

PALO- PELASTUS- JA TOIMITILATURVALLISUUSRISKIEN HALLINTA METALLITAKOMOSSA

Tomi Pirhonen

Opinnäytetyö
Helmikuu 2011

Palvelujen tuottaminen ja johtaminen
Matkailu-, ravitsemis-, ja talousala



JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU
JAMK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Tekijä(t) PIRHONEN, Tomi	Julkaisun laji Opinnäytetyö	Päivämäärä 07.02.2011
	Sivumäärä 71	Julkaisun kieli Suomi
	Luottamuksellisuus () saakka	Verkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi PALO-, PELASTUS- JA TOIMITILATURVALLISUUSRISKIEN HALLINTA METALLITAKOMOSSA		
Koulutusohjelma Palvelujen tuottamisen ja johtamisen koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) HINTIKKA-MÄKINEN, Kirsti		
Toimeksiantaja(t) Metallitakomo Keski- Suomesta		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tavoite oli selvittää erään Keski- Suomessa sijaitsevan metallitakomon palo-, pelastus-, ja toimitilaturvallisuuden nykytila. Turvallisuuden nykytilan selvittämisen tarkoituksena oli kohteen turvallisuuden kehittäminen ja epäkohtien korjaaminen. Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää toimeksiantajayrityksen turvallisuustietoa ja riskienhallintaa. Opinnäytetyön tulosten pohjalta pyritään parantamaan turvallisuusjohtamista ja sitä käytetään apuvälineenä asiakasyrityksessä pidettävissä turvallisuuskoulutuksissa. Turvallisuuden tila selvitettiin kahdessa tutkimusvaiheessa.</p> <p>Ensimmäisessä tutkimusvaiheessa tarkoituksena oli tuoda esiin työntekijöiden kokemaa palo-, pelastus- ja toimitilaturvallisuus. Tämän selvittämiseksi käytettiin teemahaastattelua. Teemahaastatteluun osallistui neljä henkilöä yhteensä kahdeksasta työntekijästä.</p> <p>Toisessa tutkimusvaiheessa käytettiin 4Ks Pelastus -ohjelmaa. Tätä ohjelmaa käytetään riskianalyysin ja lakisäateisten pelastussuunnitelmien laatimiseen. Opinnäytetyössä käytettiin ohjelman riskianalyysiosiota ja sen antamia tuloksia. Tämä riskianalyysi keskittyy tarkastelemaan suurimmaksi osaksi kohteen turvallisuusjärjestelmiä ja turvallisuusrakenteita.</p> <p>Turvallisuuden nykytilan selvittämisen tuloksien avulla toimeksiantaja sai kuvan omista riskeistään ja epäkohdistaan. Suurin epäkohta 4Ks- Pelastus ohjelman riskianalyysin mukaan oli toimitilaturvallisuudessa. Kulunvalvonta laitteissa oli puutteita. Toimeksiantajan kiinteistössä ei myöskään ole automaattista paloilmoitinta tai alkusammutusjärjestelmää. Teemahaastattelun tulosten mukaan henkilökunnan turvallisuuskoulutuksessa oli puutteita, esimerkiksi poistumisharjoitusta ei ollut pidetty.</p> <p>Opinnäytetyö soveltuu opiskelijoiden teorialähteeksi. Teoria on sovellettavissa, myös muihin kuin kohdeyrityksen turvallisuusriskien hallintaan. Palo-, pelastus- ja toimitilaturvallisuuden teoriaa voidaan käyttää kaikissa kiinteistöissä, kohteen käyttötavasta riippumatta.</p>		
Avainsanat (asiasanat) Riskienhallinta, 4Ks Pelastus, paloturvallisuus, pelastusturvallisuus, toimitilaturvallisuus, havainnointitutkimus, teemahaastattelu		
Muut tiedot		



Author(s) PIRHONEN, Tomi	Type of publication Bachelor's Thesis	Date 07.02.2011
	Pages 71	Language Finnish
	Confidential () Until	Permission for web publication (X)
Title MANAGING THE RISKS RELATED TO A FORGING PLANT'S FIRE SECURITY, RESCUES SECURITY AND FACILITY SECURITY		
Degree Programme Degree Programme in Service Management		
Tutor(s) HINTIKKA-MÄKINEN, Kirsti		
Assigned by A forging plant in Central Finland		
<p>Abstract</p> <p>The aim of my Bachelor's Thesis was to examine the current state of fire security, rescue security and facility security at a metal forging plant in Central Finland. This was done in order to develop site security and to rectify any deficiencies in it. In my thesis, I set out to advance the commissioning company's security knowledge and risk management. The thesis will be a tool for security education and its results can be used to improve the management of security. The current state of security was researched with two methods.</p> <p>The first part of the study brings forward employee perceptions on the said security matters. This was implemented by conducting a theme interview. In the theme interview, I interviewed four persons out of the total workforce of eight.</p> <p>In the second part of the study, I used the <u>4Ks Pelastus</u> ("4Ks Rescue") computer program. This program is used for making a risk analysis and legally valid rescue plans. For the purposes of my thesis work, I used the program's risk analysis component and the risk analysis results. The risk analysis mostly focuses on the site's security systems and structures.</p> <p>By way of the examination, the commissioning company got a clear picture of its current security risks and related deficiencies. According to the risk analysis created with the 4Ks Pelastus program, the main deficiency was the state of facility security. There were shortcomings in the facility security systems. There is neither an automatic fire detection system nor an automatic fire suppression system in place at the site. The theme interview revealed shortages in safety and security education; for example, no evacuation practice had been held.</p> <p>This Bachelor's Thesis serves as a theory source for students. The theory can be used everywhere and in any business.</p>		
Keywords Risk management, 4Ks Pelastus, fire security, rescue security, facility security, observation study, theme interview		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	4
2 KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY	5
2.1 Turvallisuus.....	5
2.2 Riski	6
2.3 Riskianalyysi	7
2.4 Riskienhallinta	8
2.5 Riskienhallintaprosessin vaiheet.....	8
3 PALOTURVALLISUUS	11
3.1 Paloriskit ja niiden hallinta	12
3.2 Rakenteellinen palonehkäisy	13
3.3 Vakituinen tulityöpaikka	15
3.4 Paloturvallisuustarkastukset	16
3.5 Alkusammutuskalusto	19
4 PELASTUSTURVALLISUUS	23
4.1 Paloilmoitin	23
4.2 Poistuminen tulipalotilanteessa	24
4.3 Pelastussuunnitelma	25
4.4 Kemikaalisäädökset	27
4.5 Räjähdyssuojausasiakirja.....	27
4.6 Tukes ohjeen K10-2010 mukainen turvallisuusselvitys.....	28
5 TOIMITILATURVALLISUUS.....	29
5.1 Kulunvalvonta	29

5.2 Finanssialan Keskusliiton murtosuojaohje 1.....	29
5.3 Vartiointi.....	31
6 4KS-PELASTUS	32
6.1 Riskianalyysi	34
6.2 Pelastussuunnitelma	36
7 TUTKIMUSPROSESSI	38
8 TULOKSET	40
8.1 Teemahaastattelun tulokset	40
8.2 4Ks Pelastus riskianalyysin tulokset.....	46
9 POHDINTA.....	50
LÄHTEET	54
LIITTEET.....	57
LIITE 1. 4Ks Pelastus etusivu.....	57
LIITE 2. 4Ks lue pelastussuunnitelmaa	58
LIITE 3. 4Ks Pelastus toimintaohje	59
LIITE 4. Teemahaastattelun kysymykset	60
LIITE 5. 4Ks Pelastus riskianalyysin kysymykset	62

KUVIOT

KUVIO 1. Riskien, turvallisuuden, riskienhallinnan ja vahingoittumattomuuden suhde	6
KUVIO 2. Riskienhallintaprosessin vaiheet	9
KUVIO 3. Paloriskit ja niiden hallinta	12

KUVIO 4. Sähkölaitteistojen luokkien tarkastusväli ja tarkastukseen oikeutetut	18
KUVIO 5. Käsisammuttimen oikeaoppinen merkintä.....	21
KUVIO 6. Pikapalopostin merkintäkilpi.....	22
KUVIO 7. Poistumisreittikilpi	25
KUVIO 8. Rakenteellisen suojauksen vähimmäisvaatimukset murtosuojeluohje 1 mukaan	30
KUVIO 9. 4Ks ohjelmaan kirjautuminen	33
KUVIO 10. 4Ks riskianalyysi valikko	34
KUVIO 11. 4Ks riskianalyysin tulokset kaikilta osa-alueilta	35
KUVIO 12. 4Ks riskianalyysin arvosanat osa-alueittain.....	35
KUVIO 13. 4Ks riskianalyysin tulosten arvosanojen tulkinta	36
KUVIO 14. 4Ks riskianalyysin havaitsemat korjaus- ja riskikohteet	36
KUVIO 15. 4Ks pelastussuunnitelman valikko.....	37
KUVIO 16. Riskianalyysin tulokset kaikilta osa-alueilta.....	46
KUVIO 17. Kiinteistö- ja toimitilaturvallisuuden riskianalyysin tulokset.....	48

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa metallitakomon turvallisuustason nykytila ja tavoitteena on tulosten pohjalta kehittää kohteen turvallisuutta ja pienentää riskejä.

Toimeksiantaja on Keski-Suomessa sijaitseva metallitakomo. Metallitakomon 882m² tuotantotila on kokonaisuudessa luokiteltavissa vakituiseksi tulityötilaksi. Kohteen kerrospinta-ala yhteensä on 1 844m². Kiinteistön muut tilat ovat ilmanvaihtokonehuone, keittiö, toimisto-, ja pukuhuonetilat. (Yksikön päällikkö 2010.)

Toimeksiantona ovat palo-, pelastus-, kiinteistö- ja toimitilaturvallisuuden nykytilan kartoittaminen 4Ks Pelastus -ohjelman riskianalyysillä. Turvallisuuskartoituksen syventämisessä on käytetty myös teemahaastattelun antamia tuloksia.

Pelastuslaki velvoittaa tietyntylaisilla kiinteistöillä pelastussuunnitelman laatimisen. Pelastussuunnitelman päivittämisen lailliset vaatimukset täyttyvät toimeksiantajan kohteella, koska sen toimintaa liittyy palo- ja räjähdysvaarallisten kemikaalien laajamittaista varastointia ja käsittelyä.

Nestekaasua käytetään polttoaineena metallia lämmittävässä uunissa. Tästä syystä kohteella on käytössä maapeitteinen nestekaasusäiliö, jonka tilavuus on 99m³. Kaasua säiliössä on maksimissaan 49,5 tonnia. (Yksikön päällikkö 2010.)

Toimeksiantajan pelastussuunnitelman päivittämisen yhteydessä tehtiin riskianalyysi 4Ks Pelastus -ohjelmalla. Tämä opinnäytetyö sisältää palo-, pelastus- ja toimitilaturvallisuuden teoriaa, niiltä osin, kuin sitä tarvitaan 4Ks Pelastus -ohjelman riskianalyysiä tehdessä ja riskejä tunnistessa.

Toimeksiantajani toimintaan liittyvä kemiallisten aineiden varastointi laajentaa vaatimuksia siten, että pelkkä pelastussuunnitelman laatiminen ei riitä. Kohteella tulee olla myös päivitetty räjähdysuojausasiakirja, sekä Tukes ohjeen mukainen turvallisuusselvitys.

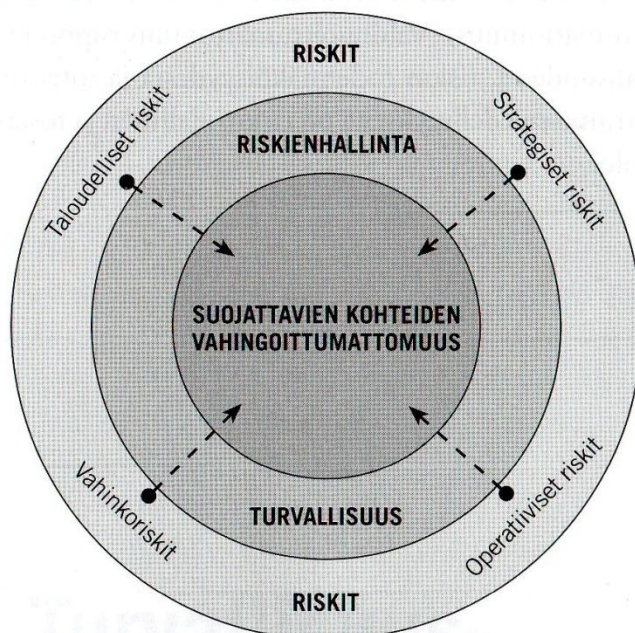
Pelastussuunnitelman ja Tukes ohjeen tarkoituksena on se, että yritys on tiedostanut toimintaansa liittyvät riskit ja niihin on varauduttu. Paikallinen pelastustoimi valvoo kohdetta ja pelastuslain noudattamista. Palotarkastaja suorittaa vuosittain yleisiä palotarkastuksia. Lisäksi kohteella suoritetaan sisäisiä palotarkastuksia kahden kuukauden välein. Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) edellyttää, että kaikki edellä mainitut asiat ovat kunnossa.

2 KÄSITTEIDEN MÄÄRITTELY

2.1 Turvallisuus

Turvallisuus-käsite on monimerkityksinen. Se on hyvin laaja, ja sitä käytetään monessa eri asiayhteydessä. Turvallisuus on hyvin vahvasti yksilön kokema tunne, joka voi muodostua erilaisilla menetelmillä ja toiminnoilla. Turvallisuutta voi pitää myös ominaisuutena. (Leppänen 2006, 52.)

Turvallisuudessa pyritään pitämään vahingoittumattomuus ja sitä uhkaavat riskit mahdollisimman kaukana toisistaan. Mitä kauempana riskit ovat vahingoittumattomuudesta, sitä voimakkaampi on turvallisuuden tunne. Riskien uhatessa turvallisuus auttaa hallitsemaan riskien mahdollisesti muodostamaa vahingoittumisen tunnetta. Turvallisuuden tunne ei siis kohdistu sitä uhkaaviin riskeihin, vaan ihmisen pelkoihin siitä, mitä toteutuneen riskin seurauksena tapahtuu. (Mts. 54.)



KUVIO 1. Riskien, turvallisuuden, riskienhallinnan ja vahingoittumattomuuden suhde. (Mts. 55.)

Turvallisuuskulttuuri

Hyvässä turvallisuuskulttuurissa yhdistyvät turvallisuuden arvostus ja riittävät käytännön toimet turvallisuuden varmistamiseksi. Hyvällä turvallisuuskulttuurilla on selkeä yhteys hyvinvointiin ja lakisääteiseen työturvallisuuteen. Henkilökunnan taito toimia oikein vaara- ja onnettomuustilanteissa on välttämätön osa yrityksen turvallisuuskulttuuria. (Linjala & Waittinen 2008, 5.)

2.2 Riski

Yleisesti riski tarkoittaa uhkaa tai vaaraa. Riski sisältää ajatuksen jostakin negatiivisesta tai haitallisesta tapahtumasta. Synonyymeja riskille suomenkielessä ovat esimerkiksi vahingonvaara, vahingonuhka ja tappionuhka. Kaikki negatiiviset tapahtumat, uhkat tai vaarat eivät ole kuitenkaan automaattisesti riskejä. Voidaksemme puhua jostain asiasta riskinä, tapahtumaan tulee liittyä

epävarmuus. Mikäli tapahtuman tai toimenpiteen lopputulos on ennalta tiedossa, kyse ei ole riskistä. Kyse ei ole riskistä, vaikka lopputulos olisi kuinka negatiivinen. (Juvonen, Korhonen, Ojala, Salonen & Vuori 2008, 7.)

Riskin toteutumisesta aiheutuvat tappiot tai negatiiviset tapahtumat voivat liittyä mihin tahansa. Riskin toteutuminen voi aiheuttaa esimerkiksi rahan arvon laskua, ympäristövahinkoa ja terveydellistä vahinkoa. (Kuusela & Ollikainen 2005, 17.)

On hyvä tiedostaa, että riski ei aina ole uhka. Riskillä tarkoitetaan myös mahdollisuutta. On hyvä tietää, että osa yritystoiminnan riskeistä sisältää tappion lisäksi myös mahdollisuudet voittoihin. Tässä tapauksessa puhutaan liiketoimintariskistä. (Juvonen ym. 2008, 11.)

2.3 Riskianalyysi

Riskianalyysi-käsite on laaja, ja sitä käytetään useassa eri asiayhteydessä. Jokaisessa tapauksessa termi viittaa olennaisesti potentiaalisen riskin arviointiin ja erilaisten jatkotoimenpiteiden tunnistamiseen. Riskianalyysillä pyritään suojaamaan yrityksen toiminnan jatkumista. (Malcolm 2010.)

Riskianalyysi on toiminto, jolla määritetään ja analysoidaan yksilöä, liiketoimintaa ja hallinnon toimintaa koskevat ympäristön ja ihmisen toiminnan muodostamat haitalliset tapahtumat. (Risk analysis 2010.)

Riskianalyysi on yksi olennainen riskienhallinnan työkalu. Riskianalyysillä pystytään arvioimaan, kuinka esimerkiksi erilaiset toiminnot, kampanjat ja laajentumiset vaikuttavat yhtiön taloudelliseen tasapainoon. Riskianalyysi voi tarkastella suunnittelun, markkinoinnin ja uuden tuotteen valmistuksen aiheuttamia menoja suhteessa potentiaaliin myyntituloihin. Kun riskianalyysi osoittaa, että kaikki tai suurin osa tekijöistä on suosiollisia, yritys aloittaa toi-

menpiteet uuden tuotteen valmistamiseksi. Jos ne eivät ole suosiollisia, jokainen yksittäinen riski arvioidaan uudelleen ja pyritään miettimään keinot riskin pienentämiseksi. (Malcolm 2010.)

2.4 Riskienhallinta

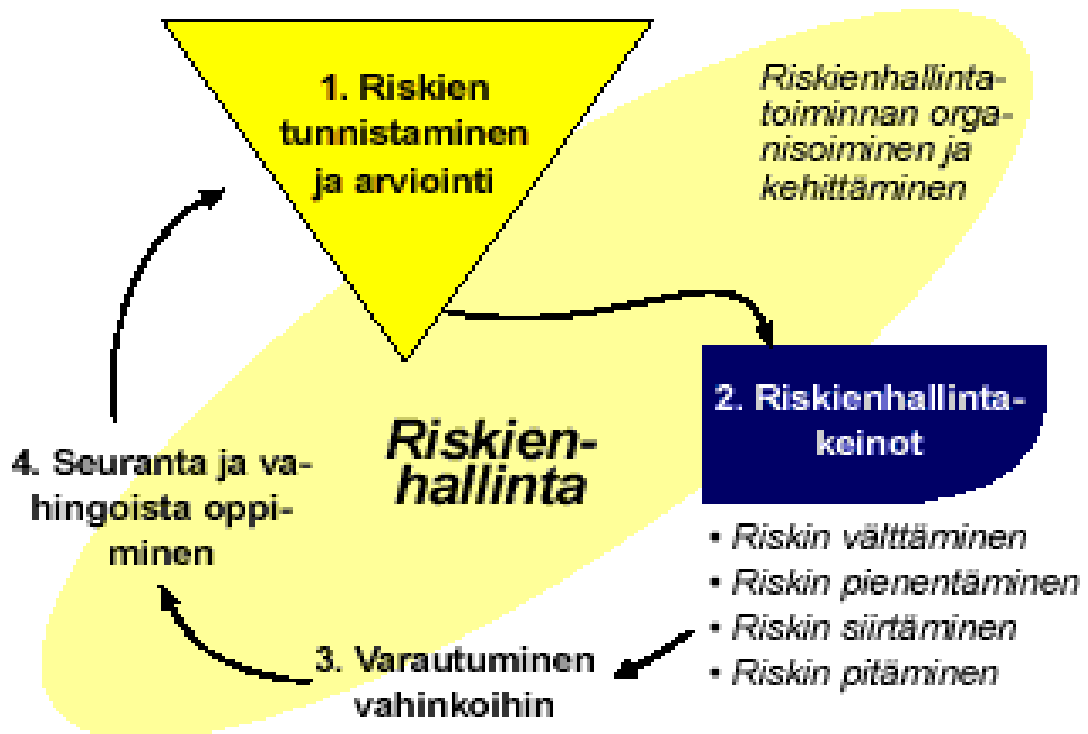
Riskienhallinta on laaja käsite. Pelastustoimessa riskienhallinnalla tarkoitetaan riskien tunnistamista ja analysointia sekä hallintamenetelmien valintaa ja toteutusta. Riskienhallinnan työkaluna on riskianalyysi. Sen avulla pyritään havainnoimaan riskit ja arvioimaan niiden merkitys turvallisuuteen, ympäristön suojaamiseen ja taloudellisiin vaikutuksiin. (Riskienhallinta-analyysi 2010.)

Yritysmailmassa riskienhallinta on jatkuvuuden ja henkilöstön hyvinvoinnin turvaamista kaikissa tilanteissa. Riskienhallinta tarkoittaa toimintaa riskien ja niistä aiheutuvien vahinkojen vähentämiseksi. Riskienhallinta on tapahtumien arviointia, suunnittelua ja käytännön tekoja, joihin vaikuttaa koko henkilöstön toiminta. Riskienhallinta on yleisesti ennakoivaa, suunnitelmallista, järjestelmällistä ja ennen kaikkea tietoista. (Mitä riskienhallinta on? 2010.)

2.5 Riskienhallintaprosessin vaiheet

Riskienhallinta koostuu monesta osa-alueesta. Riskienhallinnassa riskit analysoidaan, tunnistetaan ja arvioidaan. Tämän jälkeen pohditaan keinot riskien hallitsemiseksi. Riskienhallinta keinojen valinnassa otetaan huomioon halutaanko riskin vastuu pitää itsellä, vai siirretäänkö vastuuta vakuuttamalla. Riskienhallinnan keinojen valinnan jälkeen suunnitellaan keinot riskeihin varautumiseksi. Toimintaohjeita on hyvä olla, koska mitään riskiä ei voi poistaa kokonaan. Riskienhallinnassa myös ajan tasalla pysyminen ja vahingoista oppiminen on tärkeää. Lain muutokset voivat esimerkiksi aiheuttaa lisätyötä

ajan tasalla pysymisessä. Vahinkoja sattuu, mutta mikäli ne osataan käsitellä oikein, niistä voidaan ottaa oppia. (Riskienhallintaprosessin vaiheet 2010.)



KUVIO 2. Riskienhallintaprosessin vaiheet. (Mt.)

Riskien tunnistaminen ja arviointi (riskianalyysi)

Riskien tunnistamisvaiheessa määritetään, mitkä riskit ovat suurimpia. Riskien tunnistaminen sisältää yleensä kaiken toiminnan yrityksessä, ja se edellyttää yhteistyötä yrityksen organisaatiotasojen välillä. (Riskienhallintaprosessin vaiheet 2010.)

Riskianalyysissä otetaan huomioon: mitä voi tapahtua, miksi, mitä riskin toteutumisesta seuraa, miten suuri todennäköisyys riskillä on, ja mitkä ovat suurimmat riskit. (Mt.)

Riskien torjunnan suunnittelu ja toimenpiteet (riskienhallintakeinojen valinta)

Tarkoituksena on valita keinot vahinkojen välttämiseksi ja epäsuotuisan seurauksen pienentämiseksi. Riskienhallintakeinot ovat käytännön toimenpiteitä. Epäsuotuisia tapahtumia voidaan välttää turvallisemmilla työtavoilla sekä huolehtimalla laitteiden kunnosta ja yleisestä turvallisuudesta. (Riskienhallintaprosessin vaiheet 2010.)

Pääpiirteittäin riskienhallinta on yrityksen koosta huolimatta samankaltaista. Yleisesti riskejä arvioidaan niiden todennäköisyyden ja vakavuuden perusteella. Riskienhallintakeinot voidaan jakaa karkeasti neljään toimintatapamalliin. Ensimmäisenä hyväksytään riski osaksi jokapäiväistä toimintaa, kuitenkin siten, että vahinkoja pyritään välttämään. Toisena riskiä pyritään pienentämään parempien hallintakeinojen avulla. Myös yrityksen strategisten muutosten kautta riskiä voidaan pienentää. Kolmantena toimintatapana on riskin siirtäminen. Tämä tarkoittaa esimerkiksi vakuutuksen ottamista tai muita vaihtoehtoisia keinoja. (Juvonen ym. 2008, 18- 19.)

Neljäs toimintatapamalli on riskin ottaminen omalle vastuulle. Riskit hyväksytään omalle vastuulle, kun kustannusmielessä ei ole kannattavaa lisätä jonkin pienen riskin kontrollointia. (Mts. 19.)

Suunnittelu, miten vahingon sattuessa toimitaan ja miten vahingoista toivutaan. (vahinkoihin varautuminen)

Riskiä ei koskaan voi poistaa kokonaan. Tämän vuoksi vahinkojen sattumiseen on syytä varautua. Näin varmistetaan toiminnan jatkuminen myös ongelmatilanteissa. Vahinkojen varalta on oltava suunnitelma ja käytännön valmiudet vahinkojen minimoimiseksi. (Riskienhallintaprosessin vaiheet 2010.)

Tilanteen seuranta ja vahingoista oppiminen

Seurannalla tarkoitetaan yrityksen ajan tasalla pysymistä. Riskien muuttuessa myös toiminnan tulee muuttua. Lait voivat muuttua, ja tämän vuoksi on määräjain tarkasteltava myös riskienhallinnan kokonaisuutta tästä näkökulmasta. Yrityksen on hyvä tarkastella laitteidensa ja kiinteistön rakenteiden kuntoa ja ennakoida näin mahdollisia riskejä. Vahingoista oppiminen on myös tärkeää. On hyvä miettiä, mikä vaaratilanteen aiheutti ja kuinka tilanteessa tulee toimia toisin. (Riskienhallintaprosessin vaiheet 2010.)

3 PALOTURVALLISUUS

Suomessa pelastustoimi ohjeistaa ihmisiä tunnistamaan paloturvallisuusvaarojen aiheuttajia. Tavoitteena on ehkäistä onnettomuuksia sekä saada ihmiset toimimaan oikein onnettomuustilanteissa. Pelastustoimi pyrkii opastamaan tulen ja palovaarallisten aineiden ja laitteiden oikeanlaisessa käsittelyssä. Pelastustoimen pelastusviranomaiset kiinnittävät huomiota paloturvallisuuteen jo kiinteistöjen suunnittelu- ja rakentamisvaiheessa. Viranomaismääräykset ja ohjeet seuraavat jokaista vaihetta, rakennuksen suunnittelusta sen turvalliseen käyttöön. (Peltokangas 2008, 52.)

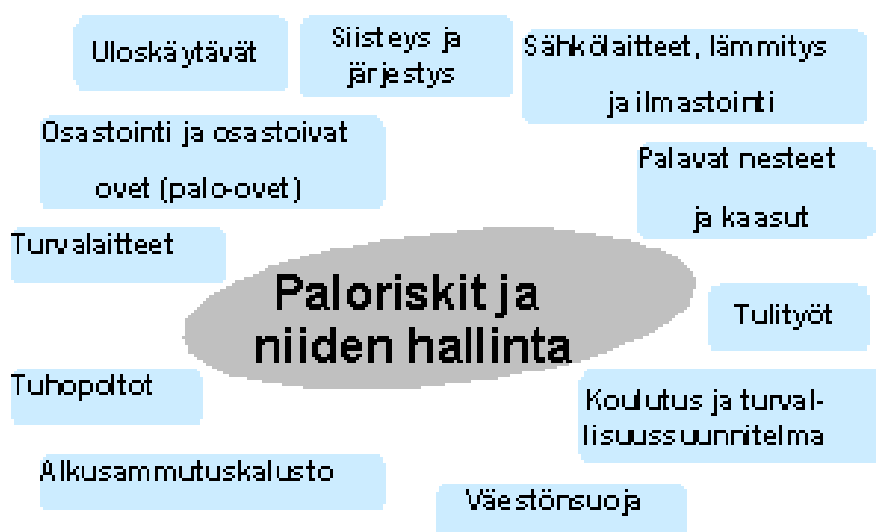
Viranomaismääräysten ja ohjeiden tarkoituksena on varmistaa, että rakennusten henkilö- ja paloturvallisuudessa minimitaso on yhtäläinen kaikessa rakentamisessa. (Paloriskit 2010.)

Pelastusviranomaiset pyrkivät estämään onnettomuuksia määräysten ja ohjeiden noudattamisen valvonnalla. Esimerkiksi määräajoin lain velvoittamat nuohoukset ja palotarkastukset ovat valvonnan keinoja. (Peltokangas 2008, 52.)

Tulipalo on helpompi ehkäistä kuin sammuttaa. On hyvä muistaa että pienessä palonalusta voi aiheutua suuronnettomuus. Paloturvallisuuden kannalta on tärkeä tunnistaa oman työpaikkansa paloriskit. (Paloriskit 2010.)

3.1 Paloriskit ja niiden hallinta

Paloriskit ovat vaaran aiheuttajia, ja niiden seurauksena voi alkaa tulipalo. Riskinä ovat esimerkiksi palavat ja räjähdysherkät nesteet tai kaasut, tulityö-laitteet, epäsiisteys, puutteet palo-osastoinnissa, puutteet uloskäytävien merkinnässä, tuhopoltot, nuohoamattomat tulisijat ja hormit, epäkunnossa olevat sähkölaitteet ja alkusammutuskalusto ja puutteet turvalaitteissa. Koulutus ja turvallisuussuunnittelu ovat oleellinen osa kaikkien paloriskien hallintaa. (Paloriskit 2010.)



KUVIO 3. Paloriskit ja niiden hallinta. (Mt.)

Suomessa tulipaloihin kuolee vuosittain noin 100 ihmistä ja puolitoistatuhatta joutuu sairaalaan palovammojen takia. Yhteensä tulipaloja on vuosittain noin

14 000, ja yleisin palojen syttymissy on ihmisten huolimattomuus. (Peltokangas 2008, 52.)

3.2 Rakenteellinen palonehkäisy

Rakenteellinen palonehkäisy pyrkii turvallista rakennustapaa noudattamalla estämään tulipalon syttymisestä ja leviämisestä aiheutuvia vaaratilanteita. Rakenteellinen palonehkäisy otetaan huomioon jo kiinteistön suunnitteluvaiheessa, ja sen pääperiaatteita ovat tulipalon syttymisen ja leviämisen estäminen. Oikeanlaisella suunnittelulla pyritään myös varmistamaan poistumahdollisuudet ja rakennuksen sortumisen ehkäiseminen tulipalon sattuessa. (Virtalahti 1993, 5.)

Palo-osastointi

Palo-osastoinnin tarkoituksena on estää palon ja savun leviäminen rakennuksessa. Palo-osastointi parantaa henkilöturvallisuutta ja palokunnan palonrajointustoimia tulipalon syttyessä. Palo-osastojen välisten rajojen tulee olla helposti havaittavissa. Rakennuksen eri kerrokset muodostavat pääsääntöisesti oman palo-osastonsa. Palo-osastot voivat ulottua myös useisiin kerroksiin, mikäli tilojen toiminta on sama ja palo-osaston koko ei kasva vaarallisen suureksi. Tästä palo-osastoinnista käytetään nimeä kerros-osastointi. (Aarnio, Kallioniemi & Inha 2005, 22.)

Palo-osastoinnilla jaetaan myös toisiinsa nähden vaaralliset alueet. Tässä tapauksessa kyse on käyttötapaosastoinnista. Rakennuksen toimitiloissa voi olla eri käyttötapoihin kuuluvia tiloja ja esimerkiksi ravintola- ja myymälätila muodostavat omat palo-osastonsa suhteessa toisiinsa. Käyttötapaosastointi voi perustua myös palokuorman määrään ja laatuun, eli palavaan materiaaliin. Myös esimerkiksi muuntamo, autosuoja ja maalaamo muodostavat omat palo-osastonsa. Käyttötavan mukaista palo-osastointia suunnitellessa on hyvä

muistaa kokonaisuus palon leviämisen kannalta. On epäolennaista suorittaa palo-osastointia muutaman neliömetrin tiloihin. (Aarnio ym. 2005, 23- 24.)

Kolmas palo-osastoinnin muoto on pinta-alaosastointi. Tämä on yleinen osastointimuoto tuotanto- ja varastorakennuksissa. Tuotantorakennuksessa pinta-alaosastointi määräytyy kyseessä olevan kiinteistön kerrosluvun ja paloturvallisuusluokan perusteella. (Mts. 26.)

Paloturvallisuusluokkaan voi vaikuttaa suojaustason nostolla. Tuotantorakennuksissa rakennuksen suojaustasoja on kolme. Suojaustaso yksi sisältää tavanomaisen alkusammutuskaluston. Paloilmoitin nostaa suojaustason tasolle kaksi. Suojaustasaan kolme vaaditaan automaattinen alkusammutuskalusto. (Mts. 9- 11.)

Palo-ovet ja läpiviennit

Osastoivan rakenteen tarkoituksena on estää tulipalon ja savun leviäminen palo-osaston ulkopuolelle. Palo-ovien tarkoituksena on osastoida ja myös mahdollistaa palon sattuessa turvallinen poistuminen. Palo-ovien tärkein ominaisuus on olla kiinni. Palo-oven ollessa auki tulipalon aikana, osastointi ei pidä. Palo-oven tulee olla sulkeutuva ja salpautuva tai oven tulee olla palon sattuessa automaattisesti sulkevin laittein varustettu. Palonkesto aika tulee olla puolet osaston seinän vaaditusta palonkesto ajasta. (Aarnio ym. 2005, 36- 37.)

Palo-osaston seinän läpäiseviä objekteja kutsutaan läpivienneiksi ja ne on aina tukittava. Tulipalo leviää osastosta toiseen auki jätetyn palo-oven tai osastovassa rakenteessa olevan muun aukon kautta. Läpivientien palonkesto aika vaatimus on sama kuin osastoivan rakenteen. Läpiviennin katkaisemiseksi osastojen välillä on erilaisia keinoja. Isokokoisten putkien läpiviennin katkaisemiseksi tulipalotilanteessa, käytetään lämmön vaikutuksesta kiinni paisuvia kuristimia. Läpiviennin katkaiseminen on järjestetty joissakin tapauksissa myös koneellisesti. (Mts. 43.)

Savunpoiston järjestäminen

Savunpoisto onnistuu usealla eri tavalla. Savunpoiston onnistuu rakennuksen ylimmässä kolmanneksessa sijaitsevia ikkunoita, luukkuja tai ovia käyttäen. Savunpoistoa toteutetaan pääasiassa savunpoistoluukuilla tai automaattisella savunpoistolaitteistolla. Savunpoiston toiminta perustuu siihen, että kuuma ilma on kylmää kevyempää. (Aarnio ym. 2005, 55.)

3.3 Vakituinen tulityöpaikka

Tulityöpaikka on suunniteltu tulitöiden tekemistä varten. Se on erillinen tulitöiden tekemiseen varattu palotekninen osasto tai alue. Tulityöpaikan tarkoituksena on vähentää kiinteistössä suoritettavien tulitöiden aiheuttamia paloturvallisuusriskejä. Tulityöpaikkoja on kahdenlaisia. Vakituinen tulityöpaikka on tulitöiden valvontasuunnitelmassa määritelty turvallinen osa kiinteistöä. Vakituisen tulityöpaikan tulee olla suunniteltu omaksi osastokseen. Sen rakenteiden on oltava sellaisia, jotka eivät syty helposti tai helposti syttyvät rakenteet tulee olla suojaverhoiltuja. Vakituisen tulityötilan tulee olla siisti. Tilassa ei saa säilyttää ylimääräistä palavaa tavaraa tai palavia nesteitä. Vakituksella tulityöpaikalla työskentelevältä henkilöltä ei vaadita tulityölupaa, eikä tulityökorttia. (Rämä 2007, 8.)

Vakituksella tulityöpaikalla on oltava riittävästi alkusammutuskalustoa. Tilassa tulee olla vähintään yksi 43A 183B C-luokan käsisammutin ja tulityötilan välittömässä läheisyydessä, maksimissaan 10 metrin päässä toinen vastaava sammutin tai kaksi 27A 144B C -luokan sammutin, joista toinen voi olla kaasupullokärriyn vaadittava sammutin. (Mts. 18.)

Tilapäinen tulityöpaikka

Tilapäinen tulityöpaikka voi olla käytössä ainoastaan, kun tulitöitä ei voi tehdä vakituisella tulityöpaikalla. Tilapäisellä tulityöpaikalla työskennellessä henkilöllä tulee olla voimassaoleva tulityökortti. Tilapäisen tulityön suorittamiseksi henkilöllä tulee olla kirjallinen tulityölupa, jonka voi myöntää toimeksiantajan nimeämä vastuuhenkilö. Alkusammutuskaluston minimivaatimukset ovat samat kuin vakituisella tulityöpaikalla ja tulityövartiointi on aina järjestettävä. (Rämä 2007, 8.)

3.4 Paloturvallisuustarkastukset

Palotarkastus on pelastusviranomaisen eli palotarkastajan tekemä tarkastus. Sen tarkoituksena on ennaltaehkäistä ihmiselle, tai omaisuudelle tulipalosta aiheutuvia vaaroja. Palotarkastaja valvoo pelastuslain ja paloturvallisuussäännösten toteutumista kiinteistössä. Palotarkastuksia on useita erilaisia; yleinen palotarkastus, erityinen palotarkastus, ylimääräinen palotarkastus, jälkitarkastus ja omaehtoinen eli sisäinen palotarkastus. (Suomen pelastusalan keskusjärjestö 2009, 16- 17.)

Yleinen palotarkastus tehdään jo olemassa olevalle kiinteistölle, jonka käyttötarkoitus on pysynyt muuttumattomana edellisestä palotarkastuksesta. Yleisessä palotarkastuksessa kohde tarkastetaan määräajoin. Erityinen palotarkastus tulee tehdä ennen suunnitellun toiminnan aloittamista, tai mikäli kiinteistön toimintatapaa vaihdetaan. Ylimääräinen palotarkastus on seurausta kiinteistön omistajan pyynnöstä tai esimerkiksi yleisessä palotarkastuksessa havaituista puutteista. Jälkitarkastus tulee kyseeseen silloin kun muissa palotarkastuksissa on havaittu erittäin suuria turvallisuusriskejä. (Mts. 16- 17.)

Suurissa tarkastuskohteissa pelastusviranomaisen tekemä palotarkastus ei välttämättä poista kaikkia riskejä ja tällöin kiinteistössä on syytä tehdä myös

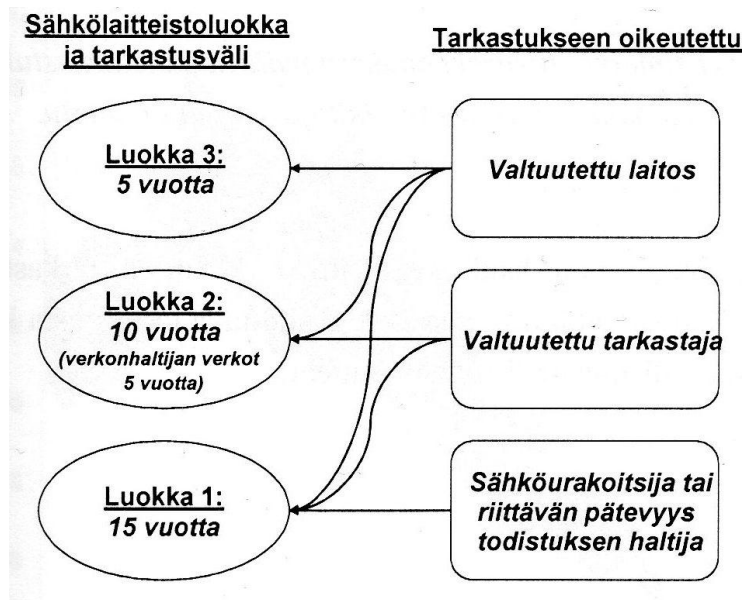
sisäisiä palotarkastuksia. Sisäisiä palotarkastuksia tehdään yleisen palotarkastuksen lisäksi ja niitä voi suorittaa myös muutkin, kuin palotarkastaja. Sisäisten palotarkastusten taajuus määräytyy kiinteistön omistajan tai haltijan harkinnan mukaan. (Mts. 16- 17.)

Vuosittain palotarkastettavat kohteet

Palotarkastus on toimitettava vähintään vuosittain kohteissa, joissa henkilö-, ympäristö- tai paloturvallisuudelle aiheutuu tavallista suurempaa vaaraa. Tällaisia kohteita ovat kohteet, joissa on räjähdys- ja palovaarallisten kemikaalien varastointia tai käsittelyä. (Suomen pelastusalan keskusjärjestö 2009, 15- 17.)

Sähköasennusten määräaikaistarkastus

Kaikenlaisille sähkölaitteistoille on suoritettava kunnossapitotarkastusten lisäksi määräaikaistarkastuksia. Tarkastusvelvoite koskee teollisuus-, liike- ja toimistorakennuksia, sekä suuria maataloustuotantorakennuksia. Tarkastusvelvoite ei koske asuinrakennuksia. Määräaikaistarkastusten väli on 5, 10 tai 15 vuotta riippuen sähkölaitteiston luokasta. Tarkastusajankohta määräytyy laitteiston käyttöönoton tai edellisen määräaikaistarkastuksen mukaan. Määräaikaistarkastuksen tilaaminen on sähkölaitteiston haltijan vastuulla. (Nurmi & Simonen 2003, 64.)



KUVIO 4. Sähkölaitteistojen luokkien tarkastusväli ja tarkastukseen oikeutettu. (Mts. 65.)

Sähköasennusten paloturvallisuus

Suomessa vakavia sähkötapaturmia tapahtuu harvoin, mutta sähkölaitteista tai sähköasennuksista aiheutuvien tulipalojen määrä on suuri. Sähköasennukset vaativat huoltoa ja kunnossapitoa pysyäkseen turvallisina. (Kiinteistön sähköturvallisuus 2004, 4.)

Laki sanoo sähköturvallisuudesta seuraavaa.

Sähkölaitteet ja -laitteistot on suunniteltava, rakennettava, valmistettava ja korjattava niin sekä niitä on huollettava ja käytettävä niin, että niistä ei aiheudu kenenkään hengelle, terveydelle tai omaisuudelle vaaraa. (Mts. 6.)

Sähköpaloja sattuu etenkin kotitalouksissa, mutta myös teollisuudessa ja toimitiloissa. Tulipaloja on vuosittain noin 2000 ja omaisuusvahingot ovat kymmeniä miljoonia euroja. Sähköasennusten säännöllisellä huollolla ja tarkastuksella on suuri merkitys turvallisuudessa. (Mts. 7.)

Nuohous

Nuohouksen tarkoituksena on varmistaa savuhormien ja tulisijojen toimivuus. Nuohous pienentää tulipalon ja nokipalon riskiä. Nokipalo voi aiheuttaa vaurioita savuhormin rakenteisiin ja lisätä tulipalon riskiä savupiippuun muodostuneiden halkeamien kautta. (Suomen pelastusalan keskusjärjestö 2009, 7.)

Nuohouksen määräajat

Tulisijat ja hormit joissa käytetään kiinteää polttoainetta, useampia polttoaineita, raskasöljyä tai kevytöljyä, nuohous suoritetaan vuosittain. Tämä määräaika ei koske keskuslämmityskattilan tulipesää tai hormoneja. Omaan yksityiseen käyttöön tarkoitettu tulisija on nuohottava kolmen vuoden välein. Lisäksi kolme vuotta käyttämättä ollut tulisija tulee nuohota ennen käyttöönottoa. (Suomen pelastusalan keskusjärjestö 2009, 8.)

Kiinteistön omistaja tai haltija on vastuussa siitä, että nuohous voidaan suorittaa esteettä. Lisäksi kiinteistön omistajan on huolehdittava, että rakennuksessa tai sen välittömässä läheisyydessä on paloturvallisessa paikassa, paloturvallinen astia palamisjätteelle. Tuhkia poistettaessa on otettava huomioon paloturvallisuus, koska kuuma tuhka voi sytyttää tulipalon. Omistaja tai haltija vastaa myös nuohouksen tilauksesta. Nuohouspalveluiden järjestäminen vaihtelee eri alueilla ja kyseisen alueen nuohousjärjestelyistä tarkempaa tietoa voi kysyä kunnasta tai aluepelastuslaitokselta. (Mts. 7- 8.)

3.5 Alkusammutuskalusto

Alkusammutuskalusto on palonalkujen sammuttamiseen tarkoitettu välineistö, jonka tulee olla helposti käyttöönotettavissa. Alkusammutuskalusto tar-

koittaa käsisammuttimia, pikapalopostia ja sammutuspeitettä. (Majamaa 2007, 8.)

Käsisammuttimet

Käsisammutin on korkeintaan 20 kiloa painava kannettava alkusammutin. Käsisammutin on käsin laukaistava ja siinä tulee olla vähintään kilo sammutetta, ja uudelleentäyttö mahdollisuus. Käsisammutteessa käytetään erilaisia sammutteita, kuten vettä, jauhetta ja hiilidioksidia. On olemassa myös puhdas sammute- sammutin, jossa sammute aineena on kaasumainen ja haihtuva aine, joka ei jätä sammutusjälkiä. (Majamaa 2007, 8.)

Käsisammuttimet tarkastetaan kohteesta riippuen eri määraajoin. Ne tarkastetaan joka tapauksessa pelastuslain 35§ mukaan, yleisen palotarkastuksen aikana. Palotarkastuksen suorittaa pelastusviranomainen. Käsisammuttimen tarkastus on tehtävä tämän lisäksi kahden vuoden välein, mikäli se säilytetään tasalämpöisessä ja kuivassa tilassa. Tarkastus tulee suorittaa vuoden välein, mikäli sammutinta säilytetään vaihtelevissa lämpötiloissa, kosteudessa tai tärinässä. Tarkastusajankohdat määräytyvät sammuttimen valmistus päivämäärän mukaan. Tarkastuksen järjestäminen on sammuttimen haltijan vastuulla. (Mts. 13- 14.)

Käsisammuttimen huollon järjestäminen on sen haltijan vastuulla. Käsisammuttimien huoltoväli on 10 vuotta ja nestesammuttimien huoltoväli on 5 vuotta. Huoltoajankohta määräytyy sammuttimen valmistuspäivämäärän mukaan. Turvatekniikan keskus (Tukes) valvoo käsisammuttimien huoltoa ja tarkastusta. Tarkastuksen ja huollon saa suorittaa ainoastaan Tukes:in rekisteröimä yritys. Käsisammutin on huollettava aina pienenkin käytön jälkeen tai mikäli sammuttimen painemittari osoittaa alhaista painetta tai sammuttimen varmistin on poistettu. (Mts. 14.)

Alkusammutuskaluston sijoituspaikka tulee aina merkitä. Käsiammutin merkitään asiaankuuluvasti punaisella pohjalla olevalla valkoisella nuolella, joka opastaa suunnan missä käsiammutin sijaitsee. Toinen merkintätapa on valkoinen käsiammuttimen kuva punaisella pohjalla. Tämä merkintä tulee sijoittaa sammuttimen välittömään läheisyyteen. (Mts. 16.)



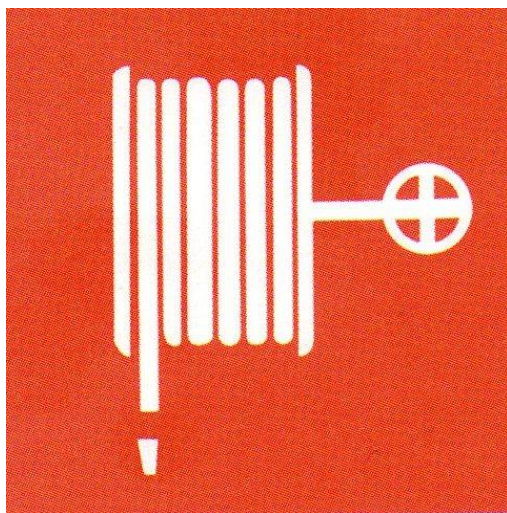
KUVIO 5. Käsiammuttimen oikeaoppinen merkintä. (Mts. 17.)

Pikapaloposti

Pikapaloposti on vesijohtoverkkoon liitettävä kiinteä alkusammutuskalusto. Pikapalopostin muodostavat kaappiin asennettu letkukela, sulkuventtiili, suihkuputki ja yleensä myös letkun ohjain. Sammutusvaikutus on jäähdyttävä, ja se ei sovellu sähköpalojen sammuttamiseen. (Majamaa 2007, 9- 10.)

Alkusammutuskalusto osoitetaan aina kattoon tai seinää kiinnitettävällä kilvellä. Kaappi, jossa pikapaloposti sijaitsee, tulee merkitä pikapalopostikilvellä.

Mikäli kaapissa on myös käsisammutin, tulee kaappi merkitä myös sammutinkilvellä. (Majamaa 2009, 25.)



KUVIO 6. Pikapalopostin merkintäkilpi. (Mts. 16.)

Sammutuspeite

Sammutuspeitteen toiminta perustuu tukahduttamiseen. Se on valmistettu palamattomasta materiaalista. Se soveltuu hyvin kohteisiin, missä käsitellään niukasti palavaa materiaalia. Sammutuspeite olisi suositeltavaa olla esimerkiksi keittiötiloissa. (Majamaa 2007, 9.)

Myös sammutuspeite kuuluu alkusammutuskalustoon ja on näin merkittävä asiaankuuluvalla tavalla. (Majamaa 2009, 25.)

Automaattinen alkusammutuslaitteisto- sprinklerilaitteisto

Sprinkleri on suunniteltu havaitsemaan ja sammuttamaan tulipalo automaattisesti, heti tulipalon alkuvaiheessa. Sprinklerin toiminta perustuu lämpöön reagoiviin suuttimiin, jotka aukeavat korkeissa lämpötiloissa. Avautuessaan suutin levittää vettä, tulipalon sammuttamiseksi. Sprinklerilaitteisto koostuu vesilähteestä, sekä yhdestä tai useammasta sprinkleriasennuksesta. Sprinklerisuojaus ei voi koskaan täysin poistaa muiden sammutustoimenpiteiden tai pelastusviranomaisten merkitystä onnettomuustilanteissa. (Jäntti 2009, 64- 65.)

4 PELASTUSTURVALLISUUS

Pelastusturvallisuus kattaa kaiken sen toiminnan, mitä yrityksessä tehdään henkilöiden poistumisen varmistamiseksi ja avun saamiseksi onnettomuustilanteissa. Pelastusturvallisuuteen voi vaikuttaa suunnittelulla, laitehankinnoilla ja henkilöstön koulutuksella. (Kontula 2010.)

Pelastustoimen tehtävä on huolehtia pelastusturvallisuutta koskevasta neuvonnasta ja asiantuntemuksesta, omalla toimialueellaan. Pelastustoimen on täytettävä sille asetetut vaatimukset onnettomuuksien ehkäisystä, vahinkojen rajoittamisesta ja palotarkastuksista. Pelastustoimi ei saa jättää suorittamatta sille kuuluvia tehtäviä, eikä laiminlyödä väestönsuojelun edellyttämää valmiutta. Pelastustoimen tulee kehittää oman alueensa, muiden viranomaisten toimintaa. (Pelastuslaki 2003.)

4.1 Paloilmoitin

Automaattinen paloilmoitin on sähköinen laite, joka reagoi tulipaloon tekemällä paikallishälytyksen ja ilmoituksen hätäkeskukseen. Hälytys tapahtuu välittömästi tulipalon alkaessa tai mikäli paloilmottimeen tulee jokin toimintavarmuutta vaarantava vika. Paloilmoitin vaaditaan yleensä silloin, kun henkilöturvallisuutta halutaan lisätä. Paloilmottimeen hankinnalla voi myös kasvattaa palo-osaston kokoa. (SPEK 2009, 4- 5.)

Paloilmoitin koostuu pääasiassa ilmaisimista, jotka havaitsevat tulipalosta aiheutuvan savun, lämmön tai liekit ja ovat yhteydessä paloilmotinkeskukseen. Paloilmotinkeskukseen yhteydessä ovat myös paloilmotinpainikkeet, joita painamalla voidaan palohälytys antaa manuaalisesti. Paloilmoitin keskuksesta lähtee yhteys hätäkeskukseen ja hälyttimiin, jotka alkavat soida paloilmoituksen merkiksi. (Mts. 8- 11.)

Paloilmoittimen huollosta ja siihen liittyvien laitteistojen kunnosta vastaa laitteen haltija. Paloilmoittimelle tulee suorittaa pakollinen kuukausikokeilu ja sen voi suorittaa ainoastaan paloilmoittimen haltijan nimeämä, tarvittavan koulutuksen saanut henkilö. (Mts. 17.)

4.2 Poistuminen tulipalotilanteessa

Tuotanto- ja varastorakennuksessa on oltava jokaisesta poistumisalueesta vähintään kaksi toisistaan riippumatonta poistumistietä. Poistumisteiden on johdettava suoraan ulos. Täten poistumistieksi hyväksytään reitti, jota pitkin pääsee suoraan maantasolle. Mikäli maantasolle ei tilasta päästä suoraan, tulee poistumistie järjestää siten, että pääsy maantasolle onnistuu porrashuoneiston kautta. (Aarnio ym. 2005, 27.)

Poistumisreittien on aina oltava kunnossa ja puhtaat, sekä poistumisen täytyy onnistua ilman avainta. Tämän onnistumiseksi poistumistiemerkinä tulee olla kunnossa. Poistumisteitä suunnitellessa kannattaa ottaa huomioon, että savu nousee ylös. Poistumisreittien kunnon varmistamiseksi kannattaa suorittaa sisäisiä palotarkastuksia. Poistumisturvallisuuden lisäämiseksi kiinteistöön voi hankkia automaattisen paloilmoittimen, palokelloja ja sireeneitä, joiden ansiosta poistumiskehotuksen antaminen helpottuu. (Linjala & Waitinen 2008, 15.)



KUVIO 7. Poistumisreittikilpi. (Majamaa 2009, 33.)

Poistumisreitit on aina merkittävä säädösten mukaisilla poistumisreittikilvillä. Tarvittaessa poistumisreittien merkintöjä täydentävät säädösten mukaiset suuntanuolikilvet. Poistumisreittikilpi asennetaan vain uloskäytävään, tai poistumisreittiin johtavan oven yhteyteen. Merkittyjen poistumisreittien on aina osoitettava reitti turvaan. Kilvet on sijoitettava selkeästi ja ymmärrettävästi, siten että väärinymmärtäminen ei ole mahdollista. Ovien yhteyteen, jotka ovat tarkoitettu kuljettavaksi ainoastaan vaaratilanteissa, tulee asentaa poistumisreittikilven lisäksi myös lisäkilpi "VARATIE". Tämä menettely pätee myös varatienä olevan ikkunan tai parvekkeen kohdalla. (Mts. 25.)

4.3 Pelastussuunnitelma

Pelastussuunnitelman laadinnalla pyritään varmistamaan, että yritys kehittää turvallisuuttaan järjestelmällisesti. Pelastussuunnitelma laatiminen koskee yhteisöjä, asetuksen pelastustoimesta 9§ mukaan seuraavasti.

Yhteisöt, joiden on laadittava pelastussuunnitelma:

6. Palo- ja räjähdysvaarallisten kemikaalien käsittely- tai varastointikohteet.

Pienimpiä yrityksiä ja laitoksia koskee ainoastaan omatoiminen varautuminen. (Virtanen 2008, 7.)

Pelastussuunnitelmaa on päivitettävä järjestelmällisesti. Pelastussuunnitelman ajantasaisuuden mittarina voi pitää riskiarviointia tai läheltä piti -tilanteiden seurantajärjestelmää. Havaitut epäkohdat tulee korjata heti. Pelastussuunnitelman päivittämistä varten on mainittava kenen vastuulla se on. Päivitys tulee ajankohtaiseksi myös silloin, jos yrityksen toiminta muuttuu siten, että sillä on selvä vaikutus turvallisuustason laskuun. Pelastussuunnitelma on päivitettävä, jos yrityksellä on käytössä vielä vanha turvallisuussuunnitelma. (Mts. 8- 9.)

Omatoiminen varautuminen

Pienempiä yrityksiä ja laitoksia koskee ainoastaan omatoiminen varautuminen. Pelastuslaki velvoittaa yrityksiä ja laitoksia, yhteisön koosta ja toimintatavasta riippumatta, omatoimiseen varautumiseen. Pelastuslain 8§ mukaan omatoiminen varautuminen ja pelastussuunnitelman laatiminen velvoittaa rakennuksen omistajaa ja haltijaa, teollisuus- ja liiketoiminnan harjoittajaa, virastoa, laitosta ja myös asuintaloja. (Virtanen 2008, 6.)

Pelastuslain 8§ mukaan yhteisön omatoiminen varautuminen tarkoittaa suunnitelmaa erilaisten vaaratilanteiden ehkäisemiseksi. Vaaratilanteet joita vastaan pyritään suojautumaan, voivat kohdistua henkilöihin, omaisuuteen tai ympäristöön. Yrityksen ja laitoksen kohdalla omatoiminen varautuminen edellyttää, että yrityksen toiminnasta aiheutuvat onnettomuus- ja vahingonvaarat on tunnistettu. (Mts. 6.)

Tunnistetut vaarat pyritään ehkäisemään ja onnettomuuksien syntymistä vältetään. Toimintaa tulee pystyä jatkamaan myös poikkeustilanteissa. Yrityksellä tulee olla olemassa toimintaohjeet ja tarpeellinen välineistö. Tapahtuneiden vahinkojen seurausten lieventämiseksi henkilökunnan tulee olla koulutettu. Yritysten ja laitosten varautumisjärjestelyjen tulee käydä ilmi myös kirjallisesta pelastussuunnitelmasta. (Mts. 6.)

Pelastussuunnitelman ja omatoimisen varautumisen toteutumista ja lain vaatimusten täyttymistä valvoo pelastusviranomainen. (Mts. 11.)

4.4 Kemikaalisäädökset

Yrityksien, jotka käsittelevät tai varastoivat kemikaaleja on oltava selvillä käyttämiensä kemikaalien riskeistä ja velvoitteista. Velvoitteet ja riskeihin varautuminen määräytyvät toiminnan laajuuden mukaan. Tukes valvoo yrityksiä ja laitoksia, joissa tapahtuu laajamittaista kemiallisten aineiden käsittelyä ja varastointia. Tällaisten yritysten ja laitosten on tehtävä pelastussuunnitelman lisäksi myös teollisuuskemikaaliasetuksen määräämät tarpeelliset selvitykset. (Virtanen 2008, 10.)

Turvatekniikan keskus vaihtoi vuoden 2011 alussa nimeään turvallisuus- ja kemikaalivirastoksi. (Tietoa meistä 2011)

4.5 Räjähdyssuojausasiakirja

Räjähdyssuojausasiakirja tulee laatia yrityksessä tai laitoksessa, ennen räjähdysherkkien kemikaalien käsittelyä tai varastointia, tai mikäli työjärjestelyt tai toiminta muuttuu. Räjähdyssuojausasiakirjan voi liittää osaksi pelastussuunnitelmaa. (Mönkäre & Suomaa 2003.)

Räjähdyssuojausasiakirjasta tulee käydä ilmi, kuinka räjähdysvaara on määritetty yrityksessä tai laitoksessa, ja kuinka sen merkitys on arvioitu. Sen täytyy sisältää kuvaus toimenpiteistä, kuinka sitä koskevien asetusten mukaiset tavoitteet saavutetaan. Turvallisuus ja turvallinen käyttö on otettava huomioon työpaikan suunnittelussa osana räjähdysuojausasiakirjaa. Tämä tarkoittaa, että työpaikalla on varoituslaitteita, turvallisia työvälineitä ja toimiva laitteiden huolto. (Mt.)

4.6 Tukes ohjeen K10-2010 mukainen turvallisuusselvitys

Turvallisuusselvitys tehdään toiminnan turvallisuuden varmistamiseksi. Se tulee laatia yrityksessä tai laitoksessa, jossa on kemikaalien laajamittaista käsittelyä tai varastointia. Se tulee laatia ennen toiminnan aloittamista tai sen muuttuessa oleellisesti. Se on päivitettävä vähintään 5 vuoden välein tai välittömästi mikäli toiminta muuttuu, tai Tukes niin vaatii. (K10-2010 Turvallisuusselvitys 2010.)

Turvallisuusselvityksessä esitetään toiminnanharjoittajan käytössä olevat suuronnettomuuksien ehkäisemiseen tähtäävät toimintaperiaatteet. Ne kuvaavat sitä, miten toiminnanharjoittaja on sitoutunut yrityksen tai laitoksen turvallisuuden ylläpitoon. Turvallisuusselvityksessä tulee toimintamenetelmien lisäksi sisältää myös päämäärät, joiden mukaan toimintaa kehitetään. (Mt.)

Turvallisuusselvityksen tulee sisältää kuvaus yrityksen tai laitoksen turvallisuusjohtamisjärjestelmästä. Tämä tarkoittaa käytännössä yrityksellä käytössä olevaa turvallisuusasioiden hallintaan käytettävää järjestelmää. (Mt.)

5 TOIMITILATURVALLISUUS

Toimitilaturvallisuuden kannalta on tärkeää suunnitella alueet siten, että ne muodostavat alueiden välisiä vyöhykkeitä. Suojattavimmat tilat tulee sijoittaa sisimpään vyöhykkeeseen. Kunkin vyöhykkeen, alueen ja ulkokuoren rajan tulee olla sellaista materiaalia, joka suojaa vyöhykettä ulkopuolisilta riskeiltä. Toiminnassa olevilla kulunvalvonta- ja kameravalvontajärjestelmillä voidaan havaita asiaton liikkuminen suojatulla vyöhykkeellä tai sen lähellä. (Aalto, Hovinen, Kuisma, Kylä, Lehtonen, Leskinen, Marttila, Marttila, Seppänen & Vuonoranta 2009, 32.)

5.1 Kulunvalvonta

Kulunvalvonnasta puhutaan silloin kun vyöhykkeiden väliseen liikkumiseen tarvitaan kulkuoikeus. Kulkuoikeus tarkoittaa välinettä, millä ovesta, hissistä tai portista päästään läpi siten, että vyöhykkeiden rajapinnan ylittäminen ei aiheuta hälytystä. Kulkua voidaan ohjata muun muassa ovipuhelimella, jonne on myös kameravalvontayhteys. (Aalto ym. 2009, 32.)

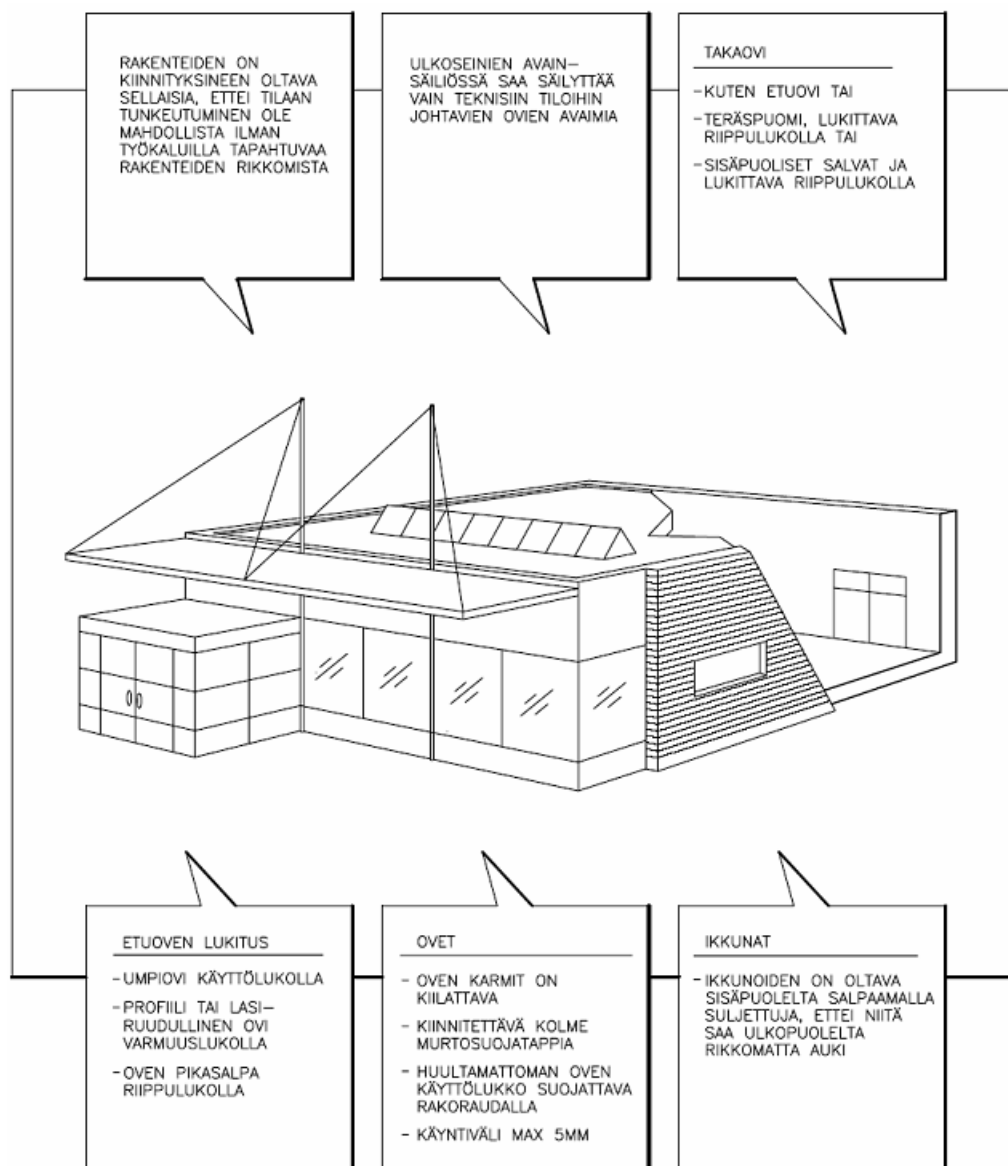
Kameravalvonta

Kameravalvonnalla saadaan näköyhteys valvottaville alueille. Kameravalvontajärjestelmä voi olla myös nauhoittava. Kameravalvonnalla pyritään tukemaan muiden kiinteistö- ja toimitilaturvallisuuden kannalta tärkeiden turvallisuusjärjestelmien toimintaa. (Aalto ym. 2009, 32.)

5.2 Finanssialan Keskusliiton murtosuojeluohje 1

Murtosuojeluohje 1 asettaa vähimmäisvaatimukset rakenteelliselle suojaukselle. Mikäli kohteen tiloissa säilytetään toimialaluokituksesta poikkeavaa var-

kaudelle alttiimpaa omaisuutta, on kohteella noudatettava murtosuojeluohjetta 2 tai murtosuojeluohjetta 3. (Suojeluohjeet, säännöt ja turvallisuusohjeet 2010.)



KUVIO 8. Rakenteellisen suojauksen vähimmäisvaatimukset murtosuojeluohje 1 mukaan. (Mt.)

Kuvion 8 kohtien lisäksi lasiovet on lukittava varmuuslukoilla ja sisätilojen takaovet käyttölukolla, mikäli kyseessä umpiovi. Profiili- tai lasiruudullinen ovi on lukittava varmuuslukolla ja pikasalvat riippulukolla. (Mt.)

Avainhallinta

Yrityksessä on aina oltava nimettynä avainhallintavastaava. Hänen tehtäviin kuuluvat avainturvallisuusohjeen mukaisten avainhallintaa koskevien vaatimusten toteutuminen. Sama henkilö vastaa avainten luovutuksesta, palautuksesta ja lainauksesta. Avainhallintavastaava pitää yllä avainrekisteriä ja tarvittaessa tilaa lisäävaimia tai muuttaa lukkojen sarjoitusta. Avaimia on aina säilytettävä avainturvallisuusohjeessa esitetyllä tavalla. Avaimia ei saa merkitä siten, että ne voi yhdistää kohteeseen. Avaimen kadotessa tai joutuessa luvattomasti ulkopuolisen haltuun, on selvitettävä viipymättä voiko avainta käyttää väärin. Välittömän vahingonvaaran uhatessa on aloitettava vahinkojen torjunta ja otettava yhteys omaan vakuutusyhtiöön. (Suojeluohjeet, säännöt ja turvallisuusohjeet 2010.)

5.3 Vartiointi

Vartiointi tarkoittaa ansiotarkoituksessa suoritettavaa, toimeksiantosopimukseen perustuvaa omaisuuden vartiointia tai henkilön koskemattomuuden suojaamista. Vartiointialue on toimeksiantosopimuksessa määritelty kiinteistö, rakennus tai sen osa. Vartiointikohde puolestaan tarkoittaa henkilöä, esinettä tai muuta omaisuutta, jonka vartioimista toimeksianto koskee. (Vartioimisliikelaki 1991.)

Piirivartiointi

Piirivartiointi on autopartiointina suoritettavaa valvontaa useissa asiakaskohteissa, joissa toimeksiantosopimukseen perustuvilla vartiokierroksilla ennaltaehkäistään kohteisiin kohdistuvia omaisuusvahinkoja ja henkilöstöön kohdistuvia uhkia. Piirivartiointi koostuu asiakaskohteilla tehtävistä rutiinitoimenpiteistä ja myös tilanteen mukaan vaihtelevista hälytystilanteista. Piirivartiointiin voi toimeksiantosopimuksesta riippuen kuulua myös määräaika-

tarkastuksia, kuten LVI-laitteiden tarkastuksia. Tarkoituksena on ennaltaehkäistä ja minimoida tapahtuvia vahinkoja. (Piirivartiointi 2010.)

6 4KS-PELASTUS

4Ks Pelastus -ohjelman tarkoituksena on tarjota työkalu yrityksen palo-, pelastus-, kiinteistö- ja toimitilaturvallisuuden riskien analysointiin, ja lakisääteisten pelastussuunnitelmien laadintaan.

Ohjelman riskianalyysin avulla voidaan kartoittaa kohdeyrityksen turvallisuuden nykytila. Riskianalyysi sisältää valmiin kysymyspohjan, jonka pohjalta määräytyvät automaattisesti riskianalyysin tulokset.

Tulosten pohjalta näkee konkreettisesti, mikä on turvallisuuden lähtötaso ja mitä osa-aluetta tulisi parantaa. Osa-alueiden parannusmenetelmät voivat olla esimerkiksi laitehankinta, palo-osastoinnin tehostaminen, vartiointin järjestäminen, tai toiminnan parantaminen turvallisuuskoulutusta lisäämällä. 4Ks Pelastus -ohjelman riskianalyysin tuloksia apuna käyttäen pystytään suunnittelemaan kohdeyrityksen turvallisuutta.

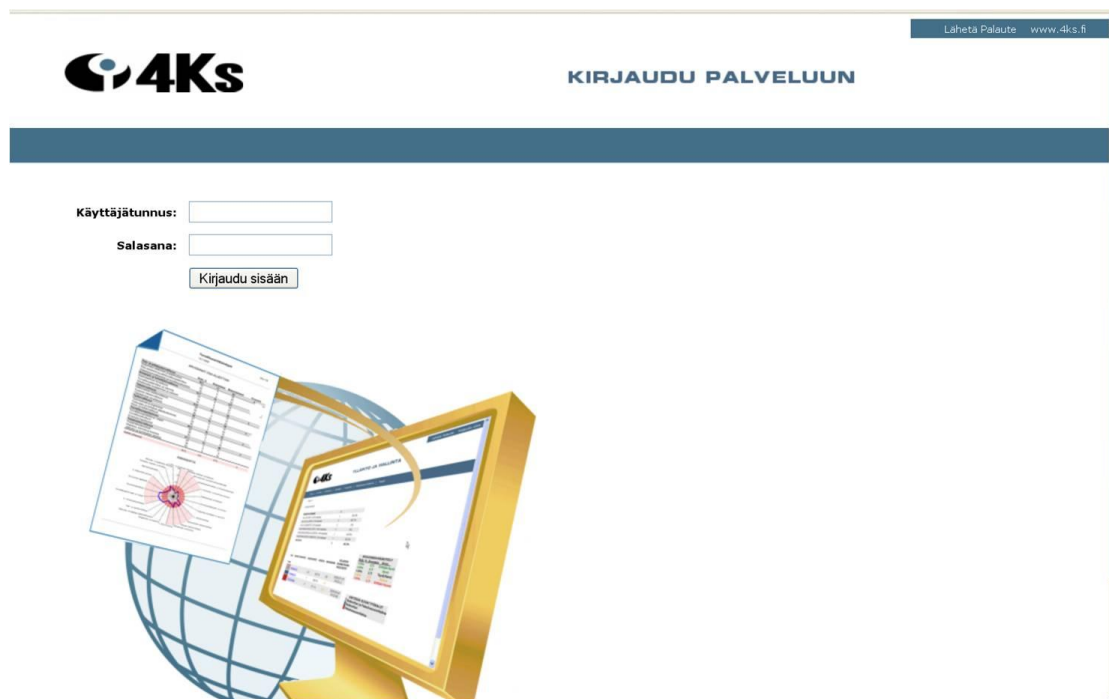
Riskianalyysiä tehdessä tulee osata perusteelliset teorian kysymykseen liittyen. Tämän opinnäytetyön teoriaosuus kattaa 4Ks Pelastus -ohjelman kysymysten tarkasteluun tarvittavan teorian tiedon.

Ohjelmalla voi myös siirtää pelastussuunnitelman sähköiseen muotoon. Se sisältää valmiin pohjan, johon kohdekohtaisia tietoja syötetään. Tiedot tallentuvat automaattisesti ja niitä voi muokata tarvittaessa myöhemmin. Käyttäjä voi valita haluaako hän tulostaa pelastussuunnitelman, vai lukea sitä sähköisesti.

4Ks Pelastuksen käytön aloitukseen tarvitaan tämä osoite.

<https://dev.4ks.fi/4ksPalvelut/login/index.php>. Linkki aukaisee ohjelman kir-

jaudu palveluun ikkunan. Ohjelman käyttäjällä tulee olla tiedossa käyttäjätunnus ja salasana. (4Ks Pelastus 2010.)



KUVIO 9. 4Ks ohjelmaan kirjautuminen. (Mt.)

Käyttäjätunnukset voivat olla joko luku- ja kirjoitusoikeudellisia, jolloin kirjautuja voi myös muokata tuloksia tai suunnitelmaa. Toisessa tapauksessa käyttäjätunnus sisältää vain lukuoikeuden, jolloin kirjautuja voi lukea tuloksia ja valmista pelastussuunnitelmaa. Molemmissa käyttäjätunnuksissa on myös tulostuksen mahdollisuus.

Käyttäjätunnusta ja salasanaa käyttäen pääsee ohjelman etusivulle, jossa on ohjeet ominaisuuksista. Käyttökielen voi valita myös englanninkieleksi. Lisäkysymyksiä voi esittää olemalla yhteydessä 4Ks Pelastuksen hallintaa. Tämä onnistuu etusivun lähetä palautetta osiosta. Etusivusta on kuva (Liite 1).

6.1 Riskianalyysi

Ohjelman käyttö alkaa riskianalyysin kysymyksiin vastaamalla (Liite 5.). Kysymykset ovat osa 4Ks Pelastusta, joten ne on valmiiksi laadittuja. Kysymysten vastaukset haetaan tarkasteltavalta kohteelta. Riskianalyysin valikko löytyy etusivulta. Riskianalyysin kysymykset liittyvät palo- ja pelastusturvallisuuteen, sekä kiinteistö- ja toimitilaturvallisuuteen.

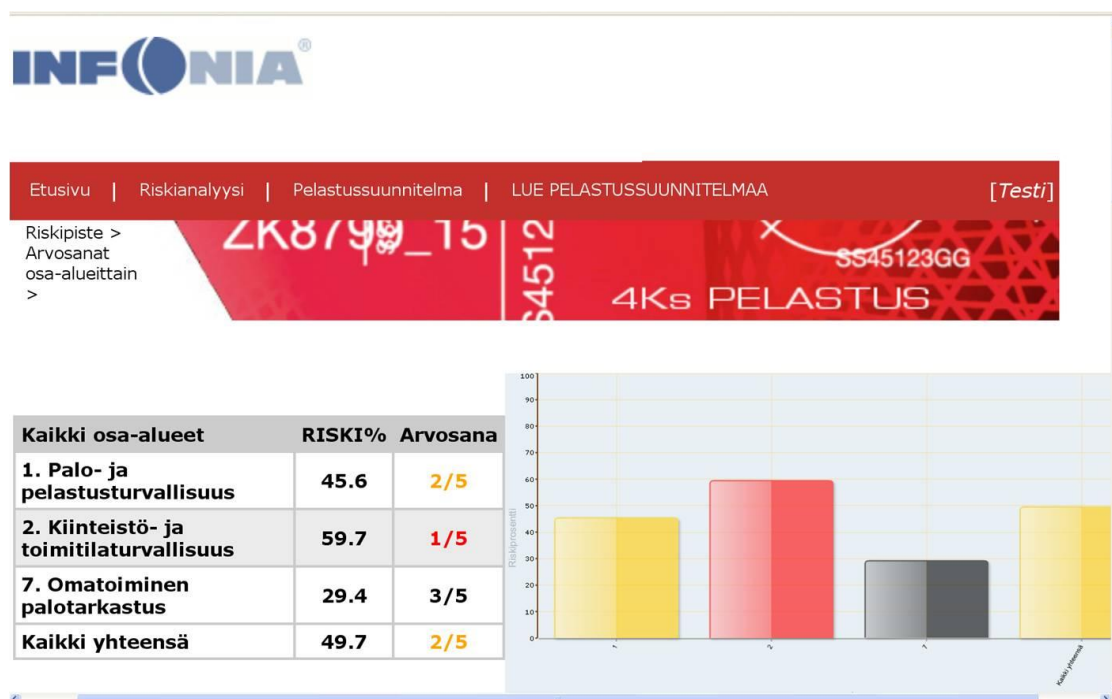
Omatoiminen palotarkastus sisältää kysymyksiä kaikista osa-alueista. Se on tarkoitettu apuvälineeksi sisäiselle palotarkastus kierrokselle. Kaikki analyysin kysymykset ovat tulostettavissa.

Kysymysten vastausten pohjalta 4Ks Pelastus ohjelma määrittää automaattisesti analyysin tulokset, sekä korjaus ja riskikohteet. Kohteen erityisriskit ovat käyttäjän itsensä määritettävissä. Kysymysten vastausten hankintatapa on käyttäjän valittavissa. Kysymyksen vastaukset voi hakea kohteelta itse havainnoimalla tai haastatteleamalla kohteen tuntevaa henkilöä.



KUVIO 10. 4Ks riskianalyysi valikko. (4Ks Pelastus 2010.)

Riskianalyysin tulokset sisältävät numeraalisen riskiprosentin, arvosanan sekä kaavion riskiprosentista. Ohjelma laatii jokaisesta turvallisuusosa-alueesta vielä erikseen oman tarkemman ja yksityiskohtaisemman kaavionsa.



KUVIO 11. 4Ks riskianalyysin tulokset kaikilta osa-alueilta. (Mt.)

ARVOSANAT OSA-ALUEITTAIN				
	RISKI%	Riskipisteet	Maksimipisteet	Arvosana
Palo- ja pelastusturvallisuus	45.6	36	79	2/5
Syttymisen estäminen ja palokuorma	25	8	32	
Palo-osastointi ja paloturvallisuustekniikka	45	9	20	
Pelastautumisjärjestelyt ja turvallisuuskoulutus	70.4	19	27	
Kiinteistö- ja toimitilaturvallisuus	59.7	40	67	1/5
Rakenteellinen turvallisuus	42.9	18	42	
Turvallisuustekniikka- ja valvonta	86.7	13	15	
Omaisuuksien suojaaminen ja vartiointi	90	9	10	
Omatoiminen palotarkastus	29.4	5	17	3/5
Omatoiminen palotarkastus	29.4	5	17	
Kaikki yhteensä	49.7	81	163	2/5

KUVIO 12. 4Ks riskianalyysin arvosanat osa-alueittain. (Mt.)

Riskianalyysin tulosten lukemisessa ja tulkitsemisessä käytetään seuraavia arvosteluperusteita. Pienempi riskiprosentti ja parempi arvosana tarkoittavat pienempää riskiä.

$<10\% = 5/5 =$ Erittäin hyvä
 $<20\% = 4/5 =$ Hyvä
 $<30\% = 3/5 =$ Tyydyttävä
 $<50\% = 2/5 =$ Huono
 $>50\% = 1/5 =$ Erittäin huono

KUVIO 13. 4Ks riskianalyysin tulosten arvosanojen tulkinta. (Mt.)

Riskianalyysin korjaus ja riskikohteet osioon tulevat kaikki ne riskianalyysin kysymykset, jotka ohjelma kysymysten vastauksen pohjalta määrittää riskiksi. Tässä osiossa voidaan määrittää kysymyksen vastauksessa esiin nousseelle riskille toimenpide, vastuuhenkilö ja aikataulu riskin pienentämiseksi tai poistamiseksi. Lisäksi riskin suuruutta voidaan lisätä automaattisen arvion lisäksi manuaalisesti, jos riskin merkitystä esimerkiksi paloturvallisuuteen halutaan korostaa entisestään.

KORJAUS- JA RISKIKOHEET					
Palo- ja pelastusturvallisuus Kiinteistö- ja toimitilaturvallisuus Omatoiminen palotarkastus					
KYSYMYS	TARKENNUS	TOIMENPIDE	VASTUUHENKILO	RISKIN SUURUUS	AIKATAULU
7. Palokuormaa (syttyvää materiaalia) säilytetään kiinteistön kellarissa / ullakolla	Ullakolla varasto, jossa useita pahvilaatikoita ja muuta palokuormaa.	Poista palokuorma kellarista ja ullakolta.			

KUVIO 14. 4Ks riskianalyysin havaitsemat korjaus- ja riskikohteet. (Mt.)

6.2 Pelastussuunnitelma

Riskianalyysin kysymyksien vastaaminen avaa pelastussuunnitelman täytettäväksi. Pelastussuunnitelmaa ei voi täydentää, ennen riskianalyysin tekemistä.

Muokkaa pelastussuunnitelmaa osion kautta pääsee täydentämään pelastussuunnitelman kahtatoista kohtaa. Jokaisen otsikon alta löytyvät valmiit pohjat, joihin kohdekohtaisia tietoja syötetään.

Selvitettävät asiat osiossa ovat yksityiskohtaisesti eritelty pelastussuunnitelmaan täydennettävät asiat. Selvitettävät asiat osiossa ovat näkyvillä ne asiat joihin ei vielä ole vastattu. Selvitettävät asiat osion lista pienenee automaattisesti, kun pelastussuunnitelmaa täydennetään.

Toimintaohjeet osiossa voidaan luoda tai muokata valmiita pohjia. Toimintaohje voi olla esimerkiksi toiminta pommiuhkaustilanteessa.

Tietopankkiin voi tallentaa kuvia, muita kohdekohtaisia tietoja tai asiakirjoja.

Etusivu | Riskianalyysi | Pelastussuunnitelma | LUE PELASTUSSUUNNITELMAA [Testi]

Etusivu >

TERVETULOA PALVELUUN

Oikealla näet kohdetiedot ja pelastussuunnitelman tilant...
aika ja tutustu palvelun kä...
Palvelussa liikutaan sivun ylä...
valikon avulla, joka seuraa sinua täyttämisen...
aikana. Pääset sen avulla esimerkiksi takaisin...
Etusivulle kertaamaan tätä ohjetta.

Riskianalyysi
Aloita pelastussuunnitelman teko riskianalyysillä. Vastaa kysymyksiin ja tarkenna vastauksia tarvittaessa kysymyskohtaiseen muistio-kenttään. Riskianalyysi vaikuttaa pelastussuunnitelman sisältöön, joten pelastussuunnitelma -osio aukeaa vasta kun riskianalyysi on täytetty.

1. Löydät lisätietoa ja ohjeistusta kysymyskohtaisista ohje-ikkunoista, jotka aukeavat kysymysmerkki kuvakkeesta. Riskianalyysi otsikon alta pääset tutustumaan analyysin tuloksiin

1. Suunnitelman perusteet ja vastuuhenkilöt
2. Kiinteistön perustiedot ja toiminta
3. Kiinteistön toiminta
4. Rakenteelliset tiedot
5. Kiinteistö- ja paloturvatekniikka
6. Määräaikaistarkastukset
7. Alkusammutus ja turvallinen poistuminen
8. Viranomaiset
9. Rikos- ja toimitilaturvallisuus
10. Väestönsuojelu
11. Yhteenveto
12. Poistumisaikalaskelma

pelman tila
..
13.10.2010
Tehty

[töohje](#)

KUVIO 15. 4Ks pelastussuunnitelman valikko. (4Ks Pelastus 2010.)

Lue pelastussuunnitelmaa osiossa on mahdollista tulostaa valmis pelastussuunnitelma, tai sen osia. Tässä osiossa voi myös valita pelastussuunnitelman tai sen tiettyjä osia tarkasteltavaksi ja luettavaksi ilman tulostusta. Lue pelastussuunnitelmaa osio sisältää myös toimintaohjeiden tulostus- ja lukumahdollisuuden (Liite 2.), (Liite 3.).

7 TUTKIMUSPROSESSI

Opinnäytetyö on toimeksiantajan turvallisuustason selvitys. Tarkoituksena on havaita millä osa-alueella ovat suurimmat riskit. Tutkimuksessa verrataan teemahaastattelun esiin tuomia asioita, 4Ks Pelastus -ohjelman riskianalyysin tuloksiin.

Teemahaastattelun tuloksissa käy ilmi ihmisten kokema turvallisuuden tunne. 4Ks -riskianalyysi puolestaan keskittyy enimmäkseen turvallisuuslaitteiden ja -rakenteiden tarkasteluun. Teemahaastattelut ja 4Ks Pelastus -ohjelman riskianalyysin kysymysten tulokset käsittelevät palo-, pelastus-, kiinteistö- ja toimilaturvallisuutta.

4Ks Pelastus riskianalyysi -ohjelma sisältää valmiin strukturoidun kysymyspohjan, jonka vastausten pohjalta muodostuvat automaattiset tulokset.

Teemahaastattelun tulokset sisältävät neljän metallitakomon työntekijän kokemukset turvallisuuden nykytilasta. 4Ks -riskianalyysin kysymysten vastaukset on saatu kohteeseen tutustumalla ja havainnoimalla.

Teemahaastattelun tulokset on saatu itse suunnitellulla ja toteutetulla haastattelulla.

Teemahaastattelu

Teemahaastattelusta käytetään nimityksiä puolistrukturoitu tai puolistandardoitu haastattelu. Se sijoittuu täysin strukturoidun ja strukturoimattoman haastattelun välimaastoon. Teemahaastattelun teemat ja aihepiirit ovat kaikille haastateltaville samat ja tutkija on valinnut ne etukäteen. Teemahaastattelussa huomio kohdistuu haastateltavien henkilöiden henkilökohtaisiin kokemuksiin ja siitä puuttuu strukturoidulle haastattelulle ominainen kysymysten tarkka muoto ja järjestys. Se ei ole kuitenkaan täysin strukturoimaton, kuten syvähaastattelu. (Hirsjärvi & Hurme 2000, 47- 48.)

Tämän opinnäytetyön teemahaastatteluissa on käytetty itse suunniteltua haastattelua. Haastattelun teemat on rajattu siten, että ne käsittelevät vain palo-, pelastus-, ja toimitilaturvallisuutta. Teemat on hyvä rajata tarkasti. Haastattelun tarkoituksena on myös tukea 4Ks Pelastus palvelun riskianalyysin tuloksia ja tuoda ihmisten kokemuksia ja näkemystä turvallisuuden kehittämiseen.

Teemojen lisäksi haastattelussa on käytetty tarkentavia kysymyksiä. Haastattelut on tehty luonnollisissa tilanteissa työntekijöiden omissa työpisteissä.

Näin on pyritty tutustumaan työntekijän tehtäviin ja niihin liittyviin mahdollisiin riskeihin. Haastattelut on tehty nimettömänä ja näin on pyritty parantamaan vastausten avoimuutta. Kaikki haastattelut on nauhoitettu ja litteroitu.

Teemahaastattelun runko (Liite 4.).

Teemahaastattelun runkoa suunnitellessa tulee miettiä, mihin haluaa vastauksia. Ennen teemahaastattelua kannattaa tutustua aiheeseen liittyvään teoriaan. On helpompi haastatella aiheesta, joka on tuttu. Haastattelutilanteessa kannattaa pysyä neutraalina ja pyrkiä olemaan johdattelematta haastateltavaa. Haastattelu nauhoittaminen on todella tärkeää ja litterointi tulee suorittaa mahdollisimman pian haastattelun jälkeen.

Havainnointi tiedonkeruumenetelmänä

Eräs tiedonkeruun menetelmä on havainnointi. Havainnointi vaatii hyvän teorian tiedon tarkasteltavasta asiasta. Tämän tiedonkeruumenetelmän avulla tutkija muodostaa havainnointinsa pohjalta kuvan tarkasteltavasta kohteesta. Hyvä teorian tieto suuntaa tutkijan havainnoinnin oikeisiin asioihin. Teorian tieto mahdollistaa myös uusien näkökulmien löytymisen jo olemassa oleviin asioihin. (Vilka 2006, 79- 80.)

Määrällisessä ja laadullisessa tutkimuksessa on olemassa erilaisia metodeja, joilla muodostetaan havaintoja. Yksi metodi on raja-alue. Määrällisessä tutkimuksessa teorian tiedon pohjalta rajataan tutkittavia asioita ja saatua aineistoa.

Tämä tapahtuu kyselylomakkeen suunnitteluvaiheessa. Laadullisessa tutkimuksessa puolestaan rajaus tapahtuu siten, että haastattelussa käsitellään vain tiettyjä teemoja. Tällöin haastattelu ja havainnointi keskittyvät rajattuun alueeseen, ja havaintojen määrä pysyy hallittavana. (Mts. 80- 81.)

8 TULOKSET

Tämän opinnäytetyön tulokset koostuvat teemahaastatteluiden ja 4Ks Pelastus riskianalyysin tuloksista.

Teemahaastattelun tulokset muodostuvat neljän haastattelun tuloksista. Teemahaastattelujen tulokset täydentävät riskianalyysin tuloksia siten, että ne tuovat esiin haastateltavien omat kokemukset ja näkemykset turvallisuuden tilasta ja niihin liittyvistä riskeistä.

Riskianalyysin tulokset on saatu havainnoimalla ja vastaamalla tämän jälkeen riskianalyysin kysymyksiin. Riskianalyysin tulokset ovat syntyneet automaattisesti, riskianalyysin kysymyksiin vastaamalla. Riskianalyysin tulokset koskevat suurimmaksi osaksi kohteen käytännön toimia, turvallisuustekniikkaa, koulutusta, rakenteellista turvallisuutta, valvontaa, omaisuuden suojaamista ja vartiointia. Liitteenä riskianalyysin kysymykset vastauksineen (Liite 5.).

8.1 Teemahaastattelun tulokset

Teemahaastattelussa teemat on jaettu kolmeen osaan palo-, pelastus- ja toimintaturvallisuus. Teemoja on täydennetty tarkentavilla kysymyksillä.

Teemahaastatteluun vastanneilla on vankka kokemus takomoalalta. Pisin kokemus 36 vuotta ja lyhin kokemus 3 vuotta. Kokemuksen keskiarvo kaikkein vastanneiden kesken on 24 vuotta. Pyrin valitsemaan haastatteluun mahdollisimman kokeneet henkilöt, koska nämä henkilöt ovat nähneet uransa aikana enemmän muutoksia. He ovat varmemmin törmänneet uransa aikana myös

epäkohtiin. Pitkäaikaista käytännön kokemusta tutkimalla saa arvokasta tietoa turvallisuuden parantamiseksi ja riskien hallitsemiseksi. Kaikki tekemäni haastattelut on nauhoitettu ja litteroitu.

Paloturvallisuus

Kaikki neljä haastateltavaa kokevat työpaikkansa paloturvallisuuden hyväksi. Haastateltavat tuntevat, että kohde on paloturvallinen, koska siellä on riittävästi alkusammutuskalustoa ja ne on tarvittaessa alle minuutissa käyttöön otettavissa, mistä tahansa työpisteestä.

Kyllä täällä asiat ovat melkeinpä viimeisen päälle. Täällä asiat ovat paremmin, kuin monella muulla paikalla missä olen työskennellyt. Asianmukaisesti kaikki alkusammutuskalustot omilla paikoillaan ja niin kuin pitääkin. Lisäksi tämä on uusi kiinteistö ja suunniteltu tätä toimintaa varten.

Täällä kun ei oikeastaan ole mitään sellaista mikä palaisi. Rauta kun ei paljon pala. Tämä halli on tehty sen käsitlemistä varten. Täällä ei paljon sellaisia herkästi syttyviä kohteita ole.

Varsinkin kokeneemmilla haastateltavilla tämä perustelu toistui. Haastateltavalla, joka on työskennellyt kohteella kolme vuotta, ei ollut aikaisempaa kokemusta alalta.

Paloturvallisuuden taso on pysynyt samana kiinteistön käyttöönotosta lähtien, eikä kukaan haastatelluista ole huomannut muutoksia tai parannuksia.

Paloturvallisuuskoulutukset

Yksikään haastateltavista ei kokenut, että työpaikalla olisi yksittäistä vakavaa epäkohtaa paloturvallisuuteen liittyen. Kaikki tiedostivat nestekaasun käsittelyyn liittyvät riskit. Kaasuun liittyen koko henkilöstölle on järjestetty kaasuturvallisuuskoulutus.

Siinä käsiteltiin käytössä oleva kaasujärjestelmä ja kaasunvaarat. Kouluttajina olivat tehokaasun edustaja ja uuninvalmistaja. Koulutuksessa

käytiin läpi tekniikka. Myös sen aikaiset turvallisuussuunnitelmat ja pelastautumissuunnitelma sisältyivät koulutukseen.

Tämä nyt on minun henkilökohtainen mielipide, mutta nuo kaasuun liittyvät riskit ovat suurempia, kuin esimerkiksi tulipalo. Ei täällä tulipalon syttyminen ole päällimmäisenä mielessä, vaikka ainahan sekin riski on olemassa.

Haastateltavien mukaan paloturvallisuusohjeita voisi olla paremmin esillä, kaikki kuitenkin tiesivät missä niitä säilytetään. Kaikki haastateltavat eivät kuitenkaan olleet perehtyneet turvallisuusohjeisiin.

Kyllähän meille jaettiin sellaiset kansiot mistä ne kaikki ohjeet löytyvät. Tahtoo vain jäädä se lukeminen vähemmälle. On meille kuitenkin paloturvallisuusasioista puhuttu.

Paloturvallisuus täällä on omaa toimintaa ja jokaisen korvienvälistä se lähtee. Ei tuolta johdon puolelta ole kovin paljon näihin asioihin kiinnitetty huomiota. Enemmänkin puhetta saisi olla.

Jokainen haastateltava on saanut tulityökoulutuksen ja sanoin osaavansa alkusammutuskaluston käytön. Alkusammutuskaluston käyttöä on opeteltu sammuttamalla erilaisia tulipaloja. Työnantaja pitää yllä rekisteriä koulutukseen osallistujista. Kohteen ja pelastustoimen välillä ei ole ollut varsinaista yhteistyötä.

Tulipalot ja palovammat

Isoa tulipaloa kohteella ei ole ollut, mutta pari kertaa siirtolava on ollut liian lähellä kuumaa metallia ja se on syttynyt palamaan. Tilassa ei kuitenkaan säilytetä ylimääräistä palavaa materiaalia, joten palo on saatu sammumaan nopeasti.

Jokainen haastatelluista tiedosti sen, että he vastaavat oman työpisteensä siistimisestä. Kohteella käy myös ulkopuolinen siivoaja. Työpisteet ovat paloturvallisempia, kun ne pidetään siistinä.

Kenelläkään haastateltavista ei ole uransa aikana sattunut mitään vakavampaa palovammaa. Kaikilla on kuitenkin sattunut pienempiä palovammoja.

Palovammoja ovat aiheuttaneet kuumat metallilastut ja kuuman metallin kettaminen.

Pelastusturvallisuus

Kaikkien haastatteluun osallistuneiden mielestä pelastusturvallisuus työpaikallaan on vähintään hyvällä tasolla. Heidän mielestään poistumisteitä on riittävästi ja ne on selkeästi merkitty. Ne ovat myös aina vapaasti käytettävissä.

Poistumisteitä on joka paikassa. Melkein pitää olla sokea, jos ei osaa ulos.

Ovia on paljon ja poistumisteitä on paljon ja riittävästi. Kunhan vain tietää mihin suuntaan juoksee, jos hätä tulee. Ne on hyvin merkitty ylös ja osa myös alas, että kauempaakin näkee mistä pääsee ulos.

Haastateltavat arvioivat, että ovat ulkona onnettomuuden sattuessa enintään minuutissa, mistä tahansa osasta rakennusta.

Hälytyksen suorittaminen ja poistumisaika

Rakennuksessa ei ole mitään automaattista hälytyslaitteistoa, joka suorittaisi hälytyksen tulipalotilanteessa. Hälytyslaitteisto on käytössä ainoastaan neste-kaasujärjestelmään liittyen.

Meillä ei ole kuin kaasuhälytykset täällä. Ei ole savuilmalaisimia. Meillä on täällä niin paljon savua jatkuvasti, että ei sellaiset toimi. Jonkinlainen sireeni voisi olla hyvä hankinta.

Haastattelussa kysyin, kuinka nopeasti he arvioisivat että kaikki muutkin ovat saaneet tiedon onnettomuudesta. He arvioivat, että koko kiinteistö tietäisi onnettomuudesta minuutissa. Tästä johtuen kaikki kiinteistön työntekijät olisivat haastateltavien mukaan ulkona alle kahdessa minuutissa. Kysyttäessä, kuinka hälytys suoritettaisiin hätätilanteessa, heillä ei ollut varmuutta asiasta.

Sitä en tiedä minkälainen hälytys siitä tulee. Varmaan se menee ihan suoraan palokunnalle. En tiedä kun ei ole kerrottu tarkemmin, että onko täällä sprinklerijärjestelmää, mutta epäilen että ei ole. Silloin hälytyksen tekeminen jää omalle vastuulle.

Jos pitäisi poistua, niin varottaisin tuota konttorihenkilökuntaa. Rupeaisin sen jälkeen hälyttämään viranomaisia paikalle. Eli tekisin normaalin hälytyksen.

Jos tuotanto on käynnissä, niin meillä on käytössä kuulosuojaimet. Niissä meillä on mikrofonit, joihin voi räätäistä, että palaa.

Yksikään haastateltavista ei ole joutunut poistumaan kohteelta onnettomuuden takia. Kohteella ei ole käytössä mitään laitteistoa, jolla hälytys saataisiin kattamaan koko kiinteistö kerralla. Kaikkien mielestä sellainen olisi hyvä hankkia ja se nopeuttaisi ja helpottaisi hälytyksen tekemistä.

Viranomaisapu onnettomuustilanteessa

Mikäli onnettomuus sattuisi haastateltavat arvioivat, että viranomaisapu olisi nopeasti saatavissa. He arvioivat, että paloauto olisi kiinteistön pihassa 5- 10 minuutissa hälytyksen tekemisestä. Ambulanssin saapumiseksi arvioitiin alle 10 minuuttia. Poliisin saapumisen kohteelle arvioitiin kestävän 10- 20 minuuttia.

Se riippuu niiden tulosta, mutta eihän tästä pitkä matka ole. Tuossahan se paloasema on alle kahden kilometrin päässä. Ei siinä nyt kauan mene. Palolaitoshan on tuossa vieressä.

Poistumisharjoitus ja pelastusturvallisuuskoulutus

Haastateltavien mukaan poistumista ei ole harjoiteltu. Kaikilla on kuitenkin tiedossa poistumistiet, väestönsuoja ja kokoontumispaikka. Turvallisuuskoulutuksia ei työpaikan puolesta ole järjestetty. Kaikki haastatellut ovat käyneet ensiapukurssin, mutta yhdenkään ensiapukortti ei ole voimassa.

Pelastusturvallisuuteen liittyen kaikilla on tiedossa, missä kohteen ohjeita säilytetään. Niitä ei kuitenkaan kaikkien mielestä ollut riittävästi esillä.

Sellaisia ohjeita voisi olla lisää missä kerrotaan mitä tehdään missäkin tilanteessa ja kuka vastaa, että kaikki ei vain ryntäile hätässä miten satuu.

Kaikkein haastateltavien mukaan pelastusturvallisuusasioista oli kuitenkin puhuttu tai pidetty palavereja.

Toimitilaturvallisuus

Kaikkien haastateltavien mukaan työpaikan toimitilaturvallisuus on sopivalla tasolla kohteen toimintaa suhteutettuna.

Ei minusta toimitilaturvallisuudessa ole enää mitään kehitettävää. Ei tässä kuitenkaan olla töissä missään pankin kassaholvissa.

Sanotaanko vaikka näin, että jos kameravalvontaakin lisää niin siinähan ollaan tavallaan jälkijunassa. Siinä saadaan vain selville kuka on käynyt, mutta ei se estä sitä rikosta tapahtumasta.

Täällä on niin raskaita rautoja, että ei ne mene millään kenenkään taskussa.

Yksi kulmahiomakone hävisi kesälomien aikaan.

Kohteen piha-alueelle kulkua ei ole rajoitettu aidalla tai portilla. Kohde on säästynyt isommilta rikoksilta. Myöskään ilkivaltaa ei ole havaittu.

Ainahan se suljettu tehdasalue on parempi, mutta tällä tontilla on aika hankala toteuttaa se.

Työtä kohteella tehdään kahdessa vuorossa ja kohteella käy piirivartija, kun kiinteistössä ei ole toimintaa. Yöaikaan ovet ovat lukittu, myös ylälukolla. Haastatellut eivät ole törmänneet asiattomiin henkilöihin työpaikallaan ja heidän mukaan kohteelle ei pääse huomaamatta.

Toimitilaturvallisuuskoulutus

Haastateltujen mukaan työpaikalla ei ole järjestetty varsinaista koulutusta. Asioista on kuitenkin puhuttu ja kerrottu miten toimia, jos kohteella törmää asiattomaan henkilöön. Lisäksi työntekijät ovat saaneet perehdytyksen kirjautumisjärjestelmään. Työntekijät kirjautuvat tuotantotilassa olevalle koneelle töihin tullessa ja lähtiessä. Järjestelmällä valvotaan työaikojen noudattamista.

8.2 4Ks Pelastus riskianalyysin tulokset

Tulokset määräytyvät automaattisesti 4Ks Pelastus -ohjelmaan syötettyjen riskianalyysin vastausten perusteella. Riskianalyysin kysymykset ovat liitteenä (Liite 5.).

ARVOSANAT OSA-ALUEITTAIN

	RISKI%	Riskipisteet	Maksimipisteet	Arvosana
1. Palo- ja pelastusturvallisuus	19.4	18	93	4/5
1.1. Syttymisen estäminen ja palokuorma	15.6	5	32	
1.2. Palo-osastointi ja paloturvallisuustekniikka	23.8	5	21	
1.3. Pelastautumisjärjestelyt ja turvallisuuskoulutus	20	8	40	
2. Kiinteistö- ja toimitilaturvallisuus	42.6	29	68	2/5
2.1. Rakenteellinen turvallisuus	30.2	13	43	
2.2. Turvallisuustekniikka- ja valvonta	60	9	15	
2.3. Omaisuuden suojaaminen ja vartiointi	70	7	10	

KUVIO 16. Riskianalyysin tulokset kaikilta osa-alueilta. (4Ks Pelastus 2010.)

Palo- ja pelastusturvallisuus

Palo- ja pelastusturvallisuus ovat 4Ks Pelastus riskianalyysin mukaan hyvällä tasolla ja arvosanaksi muodostuu 4/5. Riskiprosentin keskiarvo on 19.4.

Syttymisen estäminen ja palokuorma

Tämä osio saa arvosanan 4/5 ja riskiprosentiksi 15.6. Tulos on hyvä. Riskianalyysin tulosta parantavat seuraavat asiat. Palotarkastuksessa havaitut puutteet on korjattu. Organisaatio suorittaa tiloissaan omatoimisia palotarkastuksia. Kiinteistöjen välinen etäisyys on yli 8 metriä. Palokuormaa ei säilytetä kiin-

teistön käytävillä ja hätäpoistumisteillä. Palavien nesteiden varastointi on kunnossa. Trukkien latauspaikka on kunnossa. Koneet ja työpisteet ovat siistit. Sähkölaitteista katkaistaan jännite työpäivän päätteeksi. Ilmanvaihtokanavien ja sähköasennusten määräaikaistarkastukset ovat tehty. Tupakoinnin järjestelyt ovat kunnossa. Rakennuksessa ei ole hissejä ja tulityöasiat ovat kunnossa.

Riskianalyysin tulosta huonontavat ainoastaan palokuorman säilyttäminen kiinteistön ulkoseinillä ja ullakolla. Palokuormaa on vain vähän.

Syttymisen estäminen ja palokuorma kysymyksissä on mielestäni yksi omi-
tuinen kysymys. Onko rakennuksessa hissejä, joille on laadittu huolto-ohjelma ja säännöllinen tarkastuskäytäntö. Tulipalotilanteessa ei ole kovin suositeltavaa käyttää hissiä.

Palo-osastointi ja paloturvatekniikka

Tämän osion tarkoituksena on tarkastella palo-osastoinnin tehokkuutta ja paloturvallisuuden edistämiseksi hankittuja laitteistoja. Se tarkastelee myös alkusammutuskalustoa. Riskianalyysin mukaan, tämä osa-alue kohteella on tyydyttävällä tasolla. Arvosanaksi muodostuu 3/5 ja riskiprosentiksi 23.8.

Riskianalyysin tulosta parantavat palo-osastoinnin toimivuus ja savunpoistojärjestelmälle nimetty henkilö. Alkusammutuskaluston määrä on riittävä ja merkinnät ovat kunnossa. Lisäksi alkusammutuskalusto on tarkastettu ajallaan ja ne ovat esteettömästi käyttöön otettavissa.

Riskianalyysin tulosta huonontavat paloilmoittimen ja savuilmaisimien puuttuminen. Lisäksi kohteella ei ole käytössä sprinklerijärjestelmää. Myös savunpoistojärjestelmän tarkastuspöytäkirja puuttuu.

Pelastautumisjärjestelyt ja turvallisuuskoulutus

Osion arvosanaksi muodostuu 3/5 ja riskiprosentiksi 20. Tulos on tyydyttävä.

Riskianalyysin tulosta parantavat pelastussuunnitelman ja toimintaohjeiden saatavuus tarvittaessa. Kokoonumispaikka on määritetty ja poistumistiet ovat kunnossa. Hätäpoistumistiet ovat merkitty ja merkkivalot toimivat. Merkkivalojen toimivuus tarkastetaan määräajoin ja tarkastuksista pidetään pöytäkirjaa. Sammutusyksiköllä on esteetön pääsy kohteelle ja kiinteistön osoitenumerointi on näkyvillä. Väestönsuoja on kunnossa ja tiedossa. Alkusalustuskaluston käyttö on koulutettu ja ensiapupisteet ovat kunnossa. Turvallisuuskoulutuksiin osallistujista pidetään yllä rekisteriä.

Riskianalyysin tulosta huonontavat puutteet henkilöstön hälyttämisessä. Kohteella ei ole käytössä minkäänlaista hälytysjärjestelmää, jolla koko kiinteistö saisi poistumiskäskyn. Kohteella ei ole määritetty vastuuhenkilöitä tai turvallisuusorganisaatiota. Lisäksi tarkastushetkellä yksi poistumistieksi merkitty ovi ei auennut ilman avainta. Henkilöstön ensiapukoulutuksessa oli puutteita. Henkilöstö on saanut koulutuksen, mutta se ei ole voimassa. Kaikkia poistumisteitä ei ollut turvavalaistu ja poistumista ei ole harjoiteltu.

Kiinteistö- ja toimitilaturvallisuus

Kiinteistö- ja toimitilaturvallisuuden tulokseksi 4Ks Pelastus riskianalyysin mukaan muodostui 2/5 mikä on huono. Riskiprosentin keskiarvo kiinteistö- ja toimitilaturvallisuuden osa-alueilta on 42.6.

2. Kiinteistö- ja toimitilaturvallisuus

osa-alueet	RISKI%	Arvosana
4. Rakenteellinen turvallisuus	30.2	2/5
5. Turvallisuustekniikka- ja valvonta	60	1/5
6. Omaisuuden suojaaminen ja vartiointi	70	1/5



KUVIO 17. Kiinteistö- ja toimitilaturvallisuuden riskianalyysin tulokset. (4Ks Pelastus 2010.)

Rakenteellinen turvallisuus

Tämä osio sai riskianalyysistä tuloksen 2/5, riskiprosentti on 30.2. Riskianalyysin tulosta parantaa finanssialan keskusjärjestön rakenteellisen murtosuoja-
luohjeen mukainen toiminta. Kiinteistön ovien lukitukset ovat kunnossa. Kiinteistön katto ja rakenteet ovat kunnossa. Kiinteistön katto ja rakenteet ovat
sellaista materiaalia, mikä tekee murtautumisen hankalaksi. Kiinteistön ovien
rakenne on sellainen, että se tekee murtautumisen hankalaksi. Lukkojen tur-
vallisuustaso on sellainen, että lisäävaimia voi tilata ainoastaan avainkortilla.
Luovutetuista lisäävaimista pidetään yllä rekisteriä ja yrityksessä on nimetty
avainhallintavastaava.

Rakenteellista turvallisuutta huonontaa se, että aluetta ei ole rajattu porteilla.
Alue on teollisuusalue ja alueella on vain vähän naapureita. Valaistusjärjestel-
lyt eivät ole täysin kunnossa ja alueella on sellaista irtainta materiaalia, jota
voi käyttää avuksi murtautuessa ikkunan läpi. Rakennuksen palotikkaita ei
ole suljettu lukittavilla teräslevyillä, joten niitä pitkin pystyy kiipeämään ka-
tolle. Kiinteistön avaimia säilytetään ainoastaan lukittavassa rahalippaassa ja
ulkoseinässä on yleisavain.

Turvallisuustekniikka- ja valvonta

Turvallisuustekniikka- ja valvonta osion riskiprosentti on 60 ja tulos 1/5. Tulos
on erittäin huono. Tämän osion riskianalyysin tulosta parantaa, että kiinteis-
töhälytykset on johdettu paikkaa, jossa on jatkuva päivystys. Lisäksi kiinteis-
töhuolto on toteutettu siten, että apu on nopeasti saatavilla. Lisäksi kohteella
käytetään varavoimaa. Kohteen henkilöstöllä on yhtenevä työasu ja tämä pa-
rantaa riskianalyysin tulosta hiukan.

Riskianalyysin tulosta huonontavat ja riskiprosenttia nostavat kulunvalvonta-
järjestelmän puuttuminen. Kulkua ei valvota ulkona, eikä sisällä. Tämän

vuoksi kohteella ei ole esimerkiksi riskianalyysissä kysyttyjä vartijakutsupainikkeita eikä kameravalvonnasta ilmoittavia tarroja.

Omaisuuksien suojaaminen ja vartiointi

Tämä riskianalyysin osio sai arvosanaksi 1/5 ja riskiprosentiksi 70. Riskianalyysin kysymysten vastauksissa, tämän kahteen tuli tulosta parantava vastaus. Ensimmäinen oli että, kohteella on piirivartiointia ja toinen on se, että organisaatiolla ei ole tarvetta rahakuljetuksiin.

Riskianalyysin tulosta heikentävät, että kohteen kassakaappia ei ole kiinnitetty rakenteisiin, eikä irtaimesta omaisuudesta ole olemassa ajan tasalla olevia laitteistoluetteloita. Irtaimia laitteistoja ei myöskään ole turvamerkitty.

9 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia metallitakomon turvallisuuden nykytilaa kahdella eri tavalla. Tutkimuksen aineiston keruumenetelmänä käytin teemahaastattelua ja 4Ks Pelastus -ohjelman riskianalyysin tuloksia. Teemahaastattelun avulla sain työntekijöiden henkilökohtaisia kokemuksia ja 4Ks Pelastus tarjosi tulokset rakenteellisesta turvallisuudesta.

Paloturvallisuus

Tutkimuksen tuloksista käy ilmi, että paloturvallisuus on hyvällä tasolla, niin haastateltavien, kuin riskianalyysin tulosten perusteella. Haastateltavat kokivat, että työpaikka on paloturvallinen ja siellä on riittävästi alkusammutuskalustoa. Alkusammutuskalusto on helposti käyttöönotettavissa. Kohde on suunniteltu sen nykyistä käyttöä varten ja paloturvallisuus on otettu huomioon jo suunnitteluvaiheessa. Myös kaasuturvallisuuskoulutukset ja tulityökorttikoulutukset on työntekijöillä käytynä.

Riskianalyysin mukaan kohde on hyvällä tasolla. Kohteen yleinen siisteys on hyvä, eikä palokuormaa säilytetä kiinteistössä. Kohteen paloturvallisuuteen liittyvät määräaikaistarkastukset on tehty ajallaan. Myös palo-osastointi ja savunpoisto ovat kunnossa.

Ainoat riskit paloturvallisuudessa ovat paloturvallislaitteistot. Kohteella ei ole käytössä savuilmaisimia, paloilmoitinta tai automaattista sammutusjärjestelmää. Tulipalosta ei aiheudu minkäänlaista hälytystä. Kohteella on kuitenkin hälytyslaitteisto kaasujärjestelmään liittyen.

Kohteen toiminnan luonne on sellainen, että tuotantotilassa on jatkuvasti savua. Kohteelle olisi hyvä hankkia jonkinlainen paloilmoitinjärjestelmä. Vähintään sellainen, missä on paloilmoitinpainikkeita ja hälytykset saa suoritettua ainakin sisäisesti. Sprinklerijärjestelmän hankinta ei ole mielestäni välttämättöntä, koska kohteella on riittävästi alkusammutuskalustoa. Lisäksi kohde toimii kahdessa vuorossa ja yöaikaan tulipalon riski on todella pieni, koska tuotanto ei ole käynnissä.

Pelastusturvallisuus

Pelastusturvallisuus oli teemahaastattelun tulosten mukaan hyvällä tasolla. Tutkimukseen vastanneiden mukaan poistumistiet olivat selkeästi merkitty ja niitä oli riittävästi. Poistumisreitit olivat haastateltujen mukaan aina käytettävissä ja kokoontumispaikka on tiedossa.

Riskianalyysin mukaan pelastusturvallisuus oli hyvällä tasolla. Poistumistiet olivat kunnossa ja jokaiselta alueelta oli kaksi vaihtoehtoista poistumisreittiä. Pelastussuunnitelma oli henkilöstön tiedossa ja toimintaohjeita oli olemassa. Ainoat riskit olivat pelastusturvallisuuskoulutuksissa. Henkilöstö ei ole saanut poistumiskoulutusta. Myös ensiapukoulutuksessa oli puutteita. Henkilöstö on saanut ensiapukoulutuksen, mutta se ei ole enää voimassa. Myös onnettomuustilanteissa hälytyksen antaminen tuottaa hankaluuksia. Kohteella ei

ole käytössä kaasuhälytysjärjestelmän lisäksi esimerkiksi palokelloja, joilla koko kiinteistö saisi hälytyksen tulipalotilanteessa. Tämä lisää henkilövahinkojen riskiä.

Tutkimuksen tuloksien perusteella voi todeta, että pelastusturvallisuus on pääosin kunnossa. Suurimmat puutteet, ovat turvallisuuskoulutuksissa. Pelastusturvallisuuden kannalta on tärkeää, että hälytys saadaan ajoissa henkilöstön tietoon ja myös mahdollisimman nopeasti pelastusviranomaiselle. Tällä hetkellä hälytyksen suorittaminen on henkilöstön omalla vastuulla. Myös pelastusviranomaiselle ilmoituksen tekeminen on henkilöstön omalla vastuulla.

Mielestäni palo- ja pelastusturvallisuuden parantamiseksi tulee hankkia jokin hälytyslaitteisto. Esimerkiksi palokellot, jotka ovat kytketty toimivaksi paloilmoitin painikkeilla.

Toimitilaturvallisuus

Haastateltavien mukaan kohteen toimitilaturvallisuus oli kohteen toimintaa nähden oikealla tasolla, eivätkä he nähneet parannuksia kovinkaan tärkeänä.

Riskianalyysin tuloksen mukaan tilanne oli huono, tai erittäin huono. Kohteen lukitus ja rakenteet ovat kunnossa, mutta riskianalyysi painottaa voimakkaasti kulunvalvontajärjestelmää. Kohteella ei ole kulunvalvontajärjestelmää, eikä rikosilmoitinjärjestelmää, joten riskianalyysin mukaan tämä muodostuu isoksi riskiksi.

Kohteella ei kuitenkaan ole mitään helposti varastettavaa, eikä kohteella säilytetä arvo-omaisuutta. Kohteella on lähinnä useita tonneja painavia rautoja ja niiden käsittelyyn käytettyjä koneita, jotka ovat joko pultattu rakenteisiin tai muuten niin raskaita, että niiden anastaminen on käytännössä mahdotonta.

Tämän vuoksi toimitilaturvallisuuteen ei mielestäni tarvitse panostaa enempää. Eivätkä toimitilaturvallisuuden riskit ole niin suuret, kuin ohjelma antaa olettaa.

Mielestäni toimitilaturvallisuuden riskien hallitsemiseksi ei kannata tehdä kalliita laitehankintoja.

Kohteesta yleisesti

Pääosin kohteen turvallisuus on kunnossa ja riskit ovat hallinnassa. Turvallisuusasioista ei kuitenkaan ole tehty suurta numeroa. Jatkossa kannattaa kiinnittää huomiota turvallisuuskoulutuksiin, toimintaohjeisiin ja turvallisuuslaitteiden hankintaan. Turvallisuuden kehittämisen ensimmäinen askel voi olla turvallisuudesta vastaavien henkilöiden nimeäminen. Tavoite on, että jokaisessa työvuorossa on turvallisuusvastaava.

Paloilmoittimen hankinta on riskienhallinnan kannalta järkevää. Paloilmoittimella pienennettäisiin palo- ja pelastusturvallisuusriskien aiheuttamia vahinkoja. Esimerkiksi tulipalossa työntekijät saavat hälytyksen nopeasti koko kiinteistössä.

LÄHTEET

4Ks Pelastus. 2010. Sisäänkirjautuminen. Vaatii käyttäjätunnuksen. Viitattu 23.10.2010. <https://dev.4ks.fi/4ksPalvelut/login/index.php>.

Aalto, S. & Hovinen, R. & Kuisma, L. & Kylä, H. & Lehtonen, R. & Leskinen, M. & Marttila, H. & Marttila, J. & Seppänen, J. & Vuonoranta, E. 2009. Kamerateoravontajärjestelmät. 4. uus. p. Espoo : Sähköinfo.

Aarnio, M., Kallioniemi, P. & Inha, T. 2005. Rakenteellinen paloturvallisuus. Tuotanto- ja varastorakennukset. Helsinki: Suomen rakennusinsinöörien liitto RIL R.Y.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2000. Tutkimushaastattelu : teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki : Gaudeamus.

Juvonen, M. & Korhonen, H. & Ojala V. & Salonen, T. & Vuori, H. 2008. Yrityksen riskienhallinta. 1. muuttumaton lisäpainos. Helsinki : Suomen vakuutusalan koulutus ja kustannus.

Jäntti, J. 2009. Asuntosprinkleriopas : hoitopalveluita tuottaville toiminnanharjoittajille, asuin-, majoitus- ja hoitolaitosrakennusten omistajille ja näiden kohteiden rakennuttajille, asunto-, sosiaali-, terveys-, rakennuslupa- ja pelastusviranomaisille. 2. korj. p. Helsinki : Suomen pelastusalan keskusjärjestö.

K10-2010 Turvallisuusselvitys. 13.8.2010. Tukes. Viitattu 21.1.2011. <http://www.tukes.fi/fi/Palvelut/Tukes-ohjeet/2Kemikaalit-ja-kaasu/K10-2010-Turvallisuusselvitys/>.

Kiinteistön sähköturvallisuus. 2004. Opas. Helsinki: Kiinteistöalan kustannus.

Kontula, P. 2010. Kehityspäällikkö, Infonia Oy. Palaveri. 28.10.2010.

Kuusela, H. & Ollikainen, R. 2005. Riskit ja riskienhallinta. Tampere :Juvenes print.

Leppänen, J. 2006. Yritysturvallisuus käytännössä: turvallisuusjohtamisen portfolio. Helsinki : Talentum.

Linjala, T. & Waitinen, M. 2008. Poistumisturvallisuusopas. 1. p. Vaasa: Suomen Palopäällystöliitto ry.

Majamaa, J. 2007. Alkusammutuskalusto: Perusteita alkusammutuskaluston valintaa ja sijoitukseen erilaisissa kohteissa- säädöksiä ja tulkintoja. Helsinki : Suomen pelastusalan keskusjärjestö.

Majamaa, J. 2009. Rakennuksen turvamerkkit : ohjeita poistumisopasteiden ja palontorjunnan turvamerkkien valintaan ja sijoittamiseen. Helsinki : Suomen pelastusalan keskusjärjestö.

Malcolm, T. 2010. What is risk analysis? Viitattu 24.11.2010.
<http://www.wisegeek.com/what-is-risk-analysis.htm>.

Mitä riskienhallinta on? PK- yrityksen riskienhallinta. Viitattu 1.11.2010.
<http://www.pk-rh.fi/startti-riskienhallintaan/mita-riskienhallinta-on/>.

Mönkäre, S. Suomaa, L. A 18.6.2003. Finlex. Valtioneuvoston asetus, räjähdyskel-
 kelpoisten ilmaseosten työntekijöille aiheuttaman vaaran torjunnasta. 8§. Viitattu 23.11.2010. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20030576>.

Nurmi, V-P. & Simonen, S. 2003. Sähköturvallisuuden varmistaminen. Helsinki : Otatieto.

Paloriskit. 2010. Pk-yrityksen riskienhallinta. Viitattu 2.11.2010.
<http://www.pk-rh.fi/riskilajit/paloriskit/paloriskit>.

Pelastuslaki. 2003. L 13.6.2003/468. 3§. Finlex. Viitattu 4.1.2011.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2003/20030468>.

Peltokangas, M. 2008. Suomen pelastusalan keskusjärjestö. Sisäasianministeriö. Kodin turvaopas : suojele itseäsi ja muita. 2. korj. p. Helsinki : Suomen pelastusalan keskusjärjestö.

Piirivartiointi. 2010. Eteläkartiointi Oy sivusto. Viitattu 27.12.2010.
<http://www.pkturvapalvelu.fi/9>.

Risk analysis. Artikkelit Search Midmarket Security sivustolla 11.3.2009. Viitattu 24.11.2010.
http://searchmidmarketsecurity.techtarget.com/sDefinition/0,,sid198_gci1182538,00.html.

Riskien arviointi. Artikkelit Työsuojeluhallinnon sivustolla. Viitattu 1.11.2010.
<http://www.tyosuojelu.fi/fi/riskienarviointi>.

Riskien hallinta-analyysi. Satakunnan pelastuslaitos. Viitattu 1.12.2010.
<http://www.satapelastus.fi/toimipisteet/riskianalyysi.html>.

Riskienhallintaprosessin vaiheet. PK-yrityksen riskienhallinta. Viitattu 1.11.2010. <http://www.pk-rh.fi/startti-riskienhallintaan/mita-riskienhallintaan/riskienhallintaprosessin-vaiheet/>.

Rämä, J. 2007. Tulityöt: Tulityöt hanskassa. 3. korj. p. Helsinki : Suomen pelastusalan keskusjärjestö.

Suojeluohjeet, säännöt ja turvallisuusohjeet. 29.12.2010. Finanssialan keskusliitto. Rakenteellinen murtosuojeluohje 1. Viitattu 2.1.2011.
http://www.vahingontorjunta.fi/www/page/fk_www_4862.

SPEK. 2009. Tunnetko paloilmoittimen? 11. muuttumaton. p. Helsinki: Suomen pelastusalan keskusjärjestö.

Suomen pelastusalan keskusjärjestö. 2009. Paloturvallisuuslaitteet ja -järjestelyt : opas kunnossapitoon ja huoltoon . 2. uud. p. Helsinki : Suomen pelastusalan keskusjärjestö.

Tietoa meistä. 12.1.2011. Tukes. Viitattu 14.1.2011.
<http://www.tukes.fi/fi/Tietoa-meista/>.

Vartioimisliikelaki. L 8.2.1991. Finlex. Viitattu 2.1.2011.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/kumotut/1983/19830237>.

Vilkka, H. 2006. Tutki ja havainnoi. Helsinki : Tammi.

Virtalahti, A. 1993. Rakenteellinen palonehkäisy. Palontorjuntaa tulipalossa ja ennen sitä. 2. muuttumaton. p. Helsinki: Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö.

Virtanen, M. 2008. Pelastussuunnitelma : opas yrityksille ja laitoksille. 4. p. Helsinki : Suomen pelastusalan keskusjärjestö.

Yksikön päällikkö. 2010. Opinnäytetyön toimeksiantaja. Haastattelu 19.11.2010.

LIITTEET

LIITE 1. 4Ks Pelastus etusivu

Etuosio | Riskianalyysi | Pelastussuunnitelma | LUE PELASTUSSUUNNITELMAA

Lähetä palaute | Kirjaudu ulos

ZK8799_15

SS45123GG

X

4Ks PELASTUS

[Testi]

Kohdetiedot

Infonia
Testi
Katuosoite 123, 40100 Jyväskylä
Puh. 0501234567

Riskianalyysi

Aloita pelastussuunnitelman teko riskianalyysillä. Vastaa kysymyksiin ja tarkenna vastauksia tarvittaessa kysymyskohtaiseen muistio-kenttään. Riskianalyysi vaikuttaa pelastussuunnitelman sisältöön, joten pelastussuunnitelma -osio aukeaa vasta kun riskianalyysi on täytetty.

- Löydät lisätietoa ja ohjeistusta kysymyskohtaisista ohje-ikkunoista, jotka aukeavat kysymysmerkki kuvakkeesta. Riskianalyysi osikon alta pääset tutustumaan analyysin tuloksiin sekä eslin nousseisiin korjaus- ja riskikohteisiin.
- Pelastussuunnitelmaa**

Kun riskianalyysi on täytetty pääset vastaamaan pelastussuunnitelma -osion kysymyksiin. Suunnitelman teko koostuu seitsemän osa-alueen täyttämisestä.

Voit edetä pelastussuunnitelman laadinnassa joko alusvetovalikon näyttämässä järjestyksessä tai vapaavalintaisessa järjestyksessä. On hyvä täyttää avautuvat sivut järjestyksessä ylhäältä alaspäin, koska alapuolella oleva kysymys voi vaikuttaa alapuolella olevan kysymyksen näkymiseen.
- Mikäli et juuri nyt tiedä johonkin kohtaan vastausta, voit ohittaa kyseisen kohdan. Voit palata tähän kohtaan milloin tahansa valikon kautta. Lisäksi järjestelmä kokoaa ohittamasi asiat osioon **Selvitettävät asiat**, josta voit valvottomasti täydentää vastaukset myöhemmin.
- Lue Pelastussuunnitelmaa**

Vastattuasi kysymyksiin pääset tarkastelemaan valmistua suunnitelmaa tästä osiosta. Voit tulostaa koko dokumentin tai sen osia pdf-muotoon. Voit myös tallentaa dokumentin omalle koneellesi.

Tervetuloa palveluun

Oikealla näet kohdetiedot ja pelastussuunnitelman tilanteen. Käytä helki alkaa ja tutustu palvelun käyttöön tällä sivulla. Palvelussa liikutaan sivun yläaidassa olevan valikon avulla, joka seuraa sinua täyttämisen aikana. Pääset sen avulla esimerkiksi takaisin Etusivulle kertaamaan tätä ohjetta.

Etuosio >

Pelastussuunnitelman tila

Aloitettu:	..
Päivitetty:	13.10.2010
Pelastussuunnitelma:	Tehty

[Palvelun käyttöohje](#)

LIITE 2. 4Ks lue pelastussuunnitelmaa

Etusivu

Riskianalyysi

Pelastussuunnitelma

LUE PELASTUSSUUNNITELMAA

[Testi]

Valitse tulostettavat kohteet:

Valitse kaikki

☐

Tulostus sisältää: kannen, sisällysluettelon ja pelastussuunnitelmaan syötetyt tiedot. Sekä toimintaohjeet ja liitteet

Valitse kaikki pelastussuunnitelmasta

☐

Valitse kaikki toimintaohjeet

I- Suunnitelman perusteet ja vastuuhenkilöt

☐

I- Häätöilmoitus

I- Kiinteistön perustiedot ja toiminta

☐

I- Tulipalo

I- Kiinteistön toiminta

☐

I- Alkuserämuutus

I- Rakenteelliset tiedot

☐

I- Ensiapu

I- Kiinteistö- ja paloturvatekniikka

☒

I- Vesivahinko

I- Määräaikaistarkastukset

☐

I- Sähkö- vesi- tai lämpökatos

I- Alkuserämuutus ja turvallinen poistuminen

☐

I- Pommihuhka

I- Viranomaiset

☐

I- Yleinen vaaranmerkki

I- Rikos- ja toimintaturvallisuus

☐

I- Kaasu- ja säteilyvaara

I- Väestönsuojelu

☐

I- Ilkivalta / Rikos

I- Yhteenveto

☐

I- Uhkaava henkilö

I- Poistumisaikakaskelma

☐

I- Ryöstö

I- Selvitettävät asiat

☐

I- Tuntomerkkilomake

Valitse kaikki riskianalyyseistä

☐

I- Turvallisuusohje

I- Riskianalyyseihin tulokset

☐

I- Turvallisuusorganisaatio

I- Riskianalyyseihin kysymykset

☐

I- Palo- ja pelastusturvallisuus

☐

I- Kiinteistö- ja toimintaturvallisuus

☐

I- Omatoiminen palotarkastus

☐

I- Kohteen erityisriskit

☐

Luo PDF

Palveluun liitetyt tiedostot

Testi

LIITE 3. 4Ks Pelastus toimintaohje

Ensiapu
Testi
Katuosoite 123 | 40100 Jyväskylä

1. ARVIOI TILANNE

- » Määrittele lisäävun tarve.
- » Estä lisäonnettomuuksien synty (esim. liikenneonnettomuus, sähkötapaturma)

2. TEE HÄTÄILMOITUS NUMEROON 112

- » Kerro mitä on tapahtunut.
- » Mistä soitat...

3. ANNA ENSIAPUA

- » Tyrehdytä verenvuodot.
- » Aseta tajuton kyläseentoon. Tarvittaessa aloita painelu- ja puhalluselvytyk.
- » Rauhoittele tajuihinsa olevaa loukkaantunutta. Ilmoita, että apua on tulossa.

4. TAJUTON POTILAS

- » Selvitä, onko potilas herätettävissä puhuttelemalla tai ravistelemalla.
- » Liikkuuko potilaan rintakehä?
- » Tuntuuko hengitys (koeta kämmenellä potilaan nenän alta / suulta)?

Flowchart:

```

    graph TD
      A["Jos potilas on tajuton, avaa hengitystiet  
-Puhalleta potilaan takasepää.  
-Pöytä nollata lima, vieraat esineet"] --> B{"Tarkasta hengittäkö potilas?"}
      B -- Kyllä --> C["Aseta tajuton kyläseentoon  
Tyrehdytä mahdollinen verenvuoto"]
      B -- Ei --> D["Aloita elvytyk  
Elvytyk on  
30 painallusta ja  
2 puhallusta  
Jokoa kumma am-  
mattopu on potila-  
ta tai et enää jaksu."]
  
```

Ensiavun järjestelyistä vastaava _____
Kysymykseen ei ole vastattu

LIITE 4. Teemahaastattelun kysymykset

Kuinka monta vuotta olet ollut töissä teollisuusalalla?

Kuinka monta vuotta olet ollut töissä tässä kiinteistössä?

Millaista työsi on? Työajat?

PALOTURVALLISUUS

Onko mielestäsi työpaikkasi kiinteistö paloturvallinen? Mitkä asiat saavat sinut tuntemaan näin?

Oletko huomannut parannuksia kehitystä/ muutoksia paloturvallisuuteen liittyen urasi aikana?

Miten työpisteiden siisteys ja järjestys on huolehdittu?

Kuinka tupakointi on järjestetty?

Onko sattunut läheltä piti -tilanteita tai tulipalon alkuja/ tulipaloa tai tuhopolttoa?

Mistä tilanne sai alkunsa ja mitä olisi voinut tehdä toisin?

Onko alkusammutuskaluston käyttöä perehdytetty?

Oletko joutunut käyttämään alkusammutuskalustoa?

Kuinka helposti ja nopeasti arvioisit alkusammutuskaluston olevan käyttöön otettavissa?

Kuinka paljon paloturvallisuusasioihin on kiinnitetty huomiota työpaikallasi?

Onko paloturvallisuuteen liittyen kehitysehdotuksia?

PELASTUSTURVALLISUUS

Mikäli palo- tai kaasuhätä onnettomuus sattuisi toisessa osassa kiinteistöä, kuinka nopeasti kaikki kiinteistön työntekijät saisivat tiedon asiasta?

Kuinka hälytykset suoritetaan kiinteistössä?

Onko kiinteistöstä mielestäsi riittävästi poistumistievaihtoehtoja? Onko riittävän tarkasti merkitty? Ovatko aina käytettävissä?

Kuinka nopeasti arvioisit pääseväsi ulos kiinteistöstä?

Kuinka nopeasti arvioisit että kaikki muutkin ovat ulkona kiinteistöstä?

Kuinka nopeasti arvioisit pelastusviranomaisten olevan paikalla onnettomuuden sattumishetkestä lukien?

Onko poistumista harjoiteltu, onko kokoontumispaikka tiedossa?

Onko turvallisuusohjeita riittävästi esillä ja tiedätkö missä niitä on kiinteistössä?

Oletko saanut ensiapukoulutusta?

Kuinka paljon pelastusturvallisuuteen on mielestäsi kiinnitetty huomiota?

Onko pelastusturvallisuuteen liittyen kehitysehdotuksia?

TOIMITILATURVALLISUUS

Jos kohteelle tulisi asiaton henkilö kuinka nopeasti uskoisit että se huomattaisiin? Onko näin käynyt?

Kuinka ulkopuolisten pääsyä kohteelle on rajoitettu?

Oletko huomannut halkeamia tai vuotoja rakenteissa?

Oletko huomannut ilkivaltaa tai että jotain olisi rikottu tai viety?

Kuinka paljon kiinteistö- ja toimitilaturvallisuuteen on mielestäsi kiinnitetty huomiota?

Kuinka nopeasti arvioisit tarvittaessa poliisi tai vartija on paikalla?

Onko kehitysehdotuksia toimitilaturvallisuuteen liittyen?

LIITE 5. 4Ks Pelastus riskianalyysin kysymykset

Palo- ja pelastusturvallisuus - Syttymisen estäminen ja palokuorma

Tarkennus / Muistio

1. Viimeksi tehdyssä viranomaisen suorittamassa palotarkastuksessa havaitut puutteet on korjattu määräaikaan mennessä

☒ kyllä ☐ puutteet osittain korjattu ☐ ei ole / palotarkastus tekemättä

2. Organisaatio suorittaa tiloissaan palotarkastuksia omatoimisesti (palotarkastusta pidetään yllä pöytäkirjaa)

☒ kyllä, pöytäkirja saatavilla ☐ kyllä, ei pöytäkirjaa ☐ ei tarkastuskäytäntöä

3. Kiinteistöjen välinen etäisyys on yli 8 metriä

☒ kyllä ☐ ei / välissä rakenteellinen palosuojaus ☐ ei

4. Palokuormaa (syttyvää materiaalia) säilytetään kiinteistön ulkoseinillä

☐ ei yhtään ☒ vähän ☐ runsaasti

5. Palokuormaa (syttyvää materiaalia) säilytetään kiinteistön käytävillä

☒ ei yhtään ☐ vähän ☐ runsaasti

6. Palokuormaa säilytetään kiinteistön ulkoseinillä (häätäpoistumisteillä)

☒ ei säilytetään ☐ kyllä

7. Palokuormaa (syttyvää materiaalia) säilytetään kiinteistön kellarissa / ullakolla

☐ ei yhtään ☒ vähän ☐ runsaasti

8. Palavia nesteitä ja kaasuja on varastoitu asianmukaisesti sallitut määrät ja varastointi on merkitty selvästi opastekyltein

☐ ei palavia nesteitä / kaasuja ☒ kyllä ☐ puutteita varastoinnissa

9. Trukkien latauspaikat on rakennettu siten, että syttymisen vaara oikosulun sattuessa on mahdollisimman pieni - latauspaikalla ei ole syttyvää materiaalia

☐ ei trukkeja ☒ kyllä ☐ puutteita trukkien latauspaikassa

10. Koneet ja laitteet puhdistetaan syttyvistä jätteistä säännöllisesti ja tyhjennetään ulos jäteastiaan palovaarattomaan paikkaan

☐ ei tarvitta ☒ kyllä ☐ ei

11. Työpisteiden siisteys ja järjestys ovat hyvät

☒ kyllä ☐ osittain ☐ ei

12. Sähkölaitteista, joita ei tarvita työpäivän jälkeen, katkaistaan jännite

☒ kyllä ☐ ei

13. Sähköasennusten määräaikaistarkastukset on toteutettu säädösten mukaisesti 5, 10 tai 15 vuoden välein - tarkastuksista pidetään yllä-

☒ kyllä ☐ ei

kirjanpitoa

14. Ilmanvaihtokanavien tarkastukset ja puhdistukset on toteutettu asianmukaisesti 1 tai 5 vuoden välein tai tarvittaessa

☒ kyllä ☐ ei

15. Onko rakennuksessa hissejä, joille on laadittu huolto-ohjelma ja säännöllinen tarkastuskäytäntö.

☒ ei hissejä ☐ kyllä ☐ puutteita tarkastuskäytännössä

16. Tupakointi tapahtuu ulkona tupakointipaikalla tai sisätiloissa sitä varten rakennetussa ilmastoidussa tupakointihuoneessa

☒ kyllä ☐ ei

16.1. Tupakointipaikoilla on teräksiset, kannelliset ja itsestään sammuttavat tuhka-astiat tai vastaavat

☒ kyllä ☐ ei

17. Tulitöiden valvontasuunnitelma on laadittu ja sitä noudatetaan

☒ kyllä ☐ ei

17.1. Organisaatiolla on käytössä vakituinen tulityöpaikka tulitöiden tekemistä varten ja / tai valmiudet tilapäisen tulityöpaikan perustamiseen tarvittaessa

☒ kyllä ☐ ei

Palo- ja pelastusturvallisuus - Palo-osastointi ja paloturvallisuustekniikka

1. Palo-osastointi on rakennusluvan mukainen (palo-osastointeihin ei ole tehty rakennemuutoksia ilman uutta rakennuslupaa)

☒ kyllä ☐ ei

1.1. Palo-osastojen kokoa on rajoitettu siten, että yhdessä osastossa syttyvä palo ei aiheuta kohtuuttoman suuria vahinkoja - käyttötavaltaan toisistaan poikkeavat tilat on osastoitu erillisiksi palo-osastoiksi (atk, arkisto, varasto)

☒ kyllä ☐ osittain ☐ ei

1.2. Osastoivat ovet ovat itsestään sulkeutuvia ja salpautuvia tai palon syttyessä oven sulkevin laittein varustettuja

☒ kaikki ☐ osa ☐ ei

1.3. Palo-ovet ovat tunnistettavissa ja tarkasteluhetkellä suljettuja

☒ kyllä ☐ ei

1.4. Läpiviennit on toteutettu siten, etteivät ne heikennä palo-osastoinnin toimivuutta

☒ kyllä ☐ ei

2. Kiinteistössä on automaattinen paloilmoinjärjestelmä

☐ kyllä ☒ ei

2.1. Kiinteistössä on savuilmaisimia ja/tai palovaroittimia, jotka on kytketty esim. rikosilmoitinjärjestelmään

☐ kyllä ☒ ei

2.2. Paloilmoinjärjestelmään on kytketty paloilmoinpainikkeita, joilla henkilöstö voi kerroksissa käynnistää palohälytyksen palon havaitessaan

☐ kyllä ☐ ei

2.3. Paloilmoinjärjestelmälle on nimetty hoitaja ja hänet on perehdytetty tehtäviinsä

☐ kyllä ☐ ei

2.4. Paloilmoinjärjestelmän toiminta tarkastetaan kuukausittain - tarkastuskäytännöstä pidetään yllä pöytäkirjaa

☐ kyllä ☐ ei

2.5. Palo- tai savuilmaisinhälytykset välittyvät valvottuun paikkaan ja / tai 24h päivystävään hälytyskeskukseen - paloilmoinjärjestelmä on kytketty aluehälytyskeskukseen	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	kyllä	ei
3. Tilat on varustettu automaattisella sammutuslaitteistolla / sprinklerijärjestelmällä	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	kyllä	osa tiloista ei
4. Kiinteistössä on automaattinen savunpoistojärjestelmä ja savunpoistolaitteiden toimivuus tarkastetaan kaksi kertaa vuodessa	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	kyllä, pöytäkirja saatavilla / ei järjestelmää	kyllä, ei pöytäkirjaa ei
4.1. Savunpoistojärjestelmälle on nimetty hoitaja ja hänet on perehdytetty tehtäviinsä	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	kyllä	ei
5. Kiinteistössä on riittävästi alkusammutusvälineitä ja ne ovat yrityksen ja kiinteistön toimintaan nähden sopivia	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	kyllä	ei
5.1. Alkusammutusvälineet on merkitty jälkiheijastavin opaskyltein ja merkinnät on selvästi havaittavissa	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	kyllä	osittain ei
5.2. Käsiammuttimien määräaikaistarkastukset on toteutettu asianmukaisesti 2-vuoden välein. Pikapalopostit koekäytetään kerran vuodessa	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	kyllä	ei
5.3. Alkusammutusvälineistö on esteettömästi käytettävissä	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	kyllä	osittain ei
Palo- ja pelastusturvallisuus - Pelastautumisjärjestelyt ja turvallisuuskoulutus		
1. Organisaation pelastussuunnitelma on henkilöstön saatavilla ja tiedossa.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	kyllä	ei
2. Organisaatiolla on käytössä toimintaohjeet uhka- ja vaaratilanteiden varalle toimintaohjeet ovat jatkuvasti henkilöstön saatavilla	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	kyllä	ei
3. Rakennuksen ulkopuolelle on määritelty ennalta sovittu kokoontumisalue pelastautumisen varalle ja se on henkilöstön tiedossa	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	kyllä	ei
4. Henkilöstön hälyttäminen suoritetaan palokelloilla tai kuulutusjärjestelmällä	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	koko kiinteistö	osassa kiinteistöä ei
5. Organisaatiossa on nimetty suojeleuorganisaatio, joka on koulutettu tehtäviinsä	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	kyllä	ei
6. Poistumisalueilta on vähintään kaksi (2) toisistaan riippumatonta uloskäyntiä (hätäpoistumistietä).	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	kyllä	osittain ei
7. Uloskäytävien ovet ovat poistumissuuntaan helposti avattavissa (ovia ei pidetä varmuuslukittuina silloin kun osastolla on henkilöstöä)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	kyllä	osittain ei
8. Uloskäytävät on selkeästi merkitty jälkiheijastavilla opaskilvillä tai merkkivalaistuksella	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	kyllä	osa ovista ei

8.1. Uloskäytävien merkkivalot ovat toiminnassa	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	kyllä	osittain	ei
9. Uloskäytävät on varustettu turvavalaistuksella	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	kyllä	osittain	ei
9.1. Turva- ja merkkivalaistuksen toimivuus tarkastetaan neljä kertaa vuodessa - tarkastuksista ylläpidetään pöytäkirjaa	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	kyllä, pöytäkirja saatavilla	kyllä, ei pöytäkirjaa	ei
10. Kiinteistön osoitenumerointi on selvästi havaittavissa	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	kyllä	ei	
11. Sammutusyksiköillä on esteetön pääsy kiinteistöön ja kiinteistössä - raskaat ajoneuvot pääsevät kiinteistön välittömään läheisyyteen	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	kyllä	osittain	ei
12. Sammutusyksiköiden hyökkäys kiinteistöön on harjoiteltu kohteeseen tutustumalla	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	kyllä	ei	
13. Kiinteistössä on väestönsuoja, johon on hankittu tarvittava väestönsuojavälineistö	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	kyllä	ei väestönsuojaa, on välineistö	ei suojaa, ei välineistöä
13.1. Väestönsuojalle on nimetty vastaava hoitaja ja suojan kunto tarkastetaan vuosittain - tiiveyskoe 10 vuoden välein	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	kyllä	ei	
14. Yrityksen / organisaation työntekijät on koulutettu käyttämään alkusammutusvälineistöä - tulitöiden turvallisuuskoulutus tai vastaava	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	koko henkilöstö	osa henkilöstöä	ei
15. Henkilöstö on koulutettu hätäensiavun perusteisiin (EA1 tai vastaava)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	koko henkilöstö	osa henkilöstöä	ei
15.1. Turvallisuuskoulutuksiin osallistuneista pidetään yllä rekisteriä, josta ilmenee osallistujien nimet, koulutuksen aihe ja -ajankohta	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	kyllä	ei	
16. Tiloissa on riittävästi ensiapupisteitä tai ensiapukaappeja ja ne ovat selvästi havaittavissa	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	kyllä	ei	
16.1. Ensiapuvälineistön riittävydestä huolehditaan säännöllisesti nimetyn vastuuhenkilön toimenpitein	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	kyllä	ei	
17. Organisaation toimitiloissa on järjestetty poistumisharjoitus henkilökunnalle.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	kyllä	ei	

Kiinteistö- ja toimitilaturvallisuus - Rakenteellinen turvallisuus

1. Onko kiinteistö altis onnettomuuksille - sijaitseeko kiinteistön lähellä rautatietä, isoa valtatieä tai raskasta teollisuutta.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	
	ei	kyllä	
2. Kiinteistö sijaitsee sellaisella alueella, ettei se myötävaikuta liiaksi rikollisen toiminnan todennäköisyyttä kohteessa.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	alueella asutaan	teollisuus-alue / vas-	taajaman ulkopuo-

	taava		lella
	tiheä asutus	vähän naapureita	ei lähinaapu- reita
3. Alueen asutus on sellainen, ettei se myötä- vaikuta liiaksi rikollisen toiminnan todennä- köisyyttä kohteessa.	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Organisaatiossa noudatetaan Fk:n rakenteel- lista murtosuojeluohjetta tai vakuutusyhtiön vastaavaa ohjetta.	<input checked="" type="radio"/> kyllä	<input type="radio"/> osittain	<input type="radio"/> ei
5. Kiinteistön ulkoalueen aitaus ja portit rajoit- tavat asiatonta kulkua alueella	<input type="radio"/> kyllä	<input type="radio"/> osittain	<input checked="" type="radio"/> ei
6. Kiinteistön ulkoalueen valaistusjärjestelyt ovat riittävät ja kunnossa	<input type="radio"/> kyllä	<input checked="" type="radio"/> osittain	<input type="radio"/> ei
7. Rakennuksen ulkopuolella on sellaista irtainta välineistöä, esim. polkupyörätelineitä, kiviä yms, joita voi käyttää hyväksi murtautu- essa ikkunan läpi yrityksen tiloihin	<input type="radio"/> ei yhtään	<input checked="" type="radio"/> vähän	<input type="radio"/> runsaasti
8. Kiinteistön ulkokuoren / paikoitusalueen sähköpistokkeet on lukittu	<input checked="" type="radio"/> kyllä	<input type="radio"/> osittain	<input type="radio"/> ei
9. Seinät ja katto ovat vahvaa puuainetta, betonia tai tiiliä tai muuta vastaavaa ainetta, mikä tekee murtautumisen rakennukseen hankalaksi	<input checked="" type="radio"/> kyllä	<input type="radio"/> osittain	<input type="radio"/> ei
10. Rakennuksen vesikourut ja kattokaivot ovat kunnossa - tarkastushetkellä ei ollut havaittavissa vesikerrostumia katolla	<input checked="" type="radio"/> kyllä		<input type="radio"/> ei
11. Rakennuksen palotikkaat on suojattu lukittavilla teräslevyillä tai vastaavilla siten, että ne estävät asiatonta kiipeilyä katolle	<input type="radio"/> kyllä / ei palotikkaita	<input checked="" type="radio"/> ei	
12. Ikkunat ja tuuletusaukot suljetaan huolelli- sesti työajan ulkopuolella siten, etteivät ne ole avattavissa ulkoa.	<input checked="" type="radio"/> kyllä		<input type="radio"/> ei
13. Rakennuksen 1. krs:n tai muiden helposti tavoitettavien ikkunoiden murtosuojaus on toteutettu joko vahvistetuilla lasilla, kalvo- päällysteellä, kaltereilla, teräsverkolla tai vastaavalla	<input type="radio"/> kyllä	<input checked="" type="radio"/> osittain / ei tarvet- ta	<input type="radio"/> ei
14. Rakennuksen ulkokuoren ovien lukitukset ovat suojattu rakorauodoilla tai ovet ovat metal- liprofiilirakenteisia	<input checked="" type="radio"/> kyllä	<input type="radio"/> ei	
14.1. Ulkokuoren ovien käyntiväli lukkosivu- illa on alle 5 mm	<input type="radio"/> kyllä	<input type="radio"/> osassa ovia	<input type="radio"/> ei
15. Ulkokuoren ovissa on murtosuojatpit, mikäli saranoiden rakenne on sellainen, että ne voidaan purkaa ulkopuolelta	<input checked="" type="radio"/> kyllä	<input type="radio"/> osassa ovia	<input type="radio"/> ei
16. Rakennuksen ulkokuoren pääsääntöiset kulkuovet ja lasiruutuiset ulko-ovet ovat varustettu käyttölukkojen lisäksi varmuuslu- koilla	<input checked="" type="radio"/> kyllä	<input type="radio"/> osa ovista	<input type="radio"/> ei
17. Kiinteistön lukkojen turvallisuustaso on	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

sellainen, että lisävaimia voidaan tilata vain avainkortilla valtuutetusta lukkosepänliikkeestä tai lukon valmistajalta	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> osassa kiinteistöä	<input type="radio"/> ei
18. Ovien pikasalvat lukitaan, kun tilassa ei oleskella	<input checked="" type="radio"/> kyllä	<input type="radio"/> osassa kiinteistöä	<input type="radio"/> ei
19. Pariovien käyntipuoli on lukittu käyttökolla ja kiintopuolen pikasalpa on lukittu riippulukolla. Vaihtoehtoisesti pariovet voi lukita käyttökolla ja riippulukolla lukitulla teräspuomilla tai kahdella riippulukolla.	<input checked="" type="radio"/> kyllä	<input type="radio"/> osassa kiinteistöä	<input type="radio"/> ei
20. Organisaatiossa on nimetty avainhallintavastaava	<input checked="" type="radio"/> kyllä		<input type="radio"/> ei
21. Luovutetuista avaimista ylläpidetään vastaanottomerkinnöin varustettua luetteloa	<input checked="" type="radio"/> kyllä	<input type="radio"/> luettelossa puutteita	<input type="radio"/> ei
22. Kiinteistön ylimääräisiä avaimia säilytetään huolellisesti lukitussa teräksisessä säilytyskaapissa tai kassakaapissa	<input type="radio"/> kyllä		<input checked="" type="radio"/> ei
23. Ulkoseinään upotetussa avainsäilytyskaapissa säilytetään ainoastaan reittiavainta	<input type="radio"/> kyllä / suojattu RI -järjestelmällä		<input checked="" type="radio"/> ei, säilytyskaapissa yleisavain tai vastaava

Kiinteistö- ja toimitilaturvallisuus - Turvallisuustekniikka- ja valvonta

1. Kaikki kiinteistöhälytykset (LVIS) johdetaan paikkaan, jossa on jatkuva päivystys	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>kyllä</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>ei</div>	
2. Kiinteistöhuolto on toteutettu siten, että ongelmatilanteissa asiantuntija-apu on nopeasti saatavissa	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>Oma huolto / huoltopalvelu</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>ei huoltosopimusta</div>	
3. Sähkönsyötön häiriöihin on varauduttu varavoimalla	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>kyllä</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>ei</div>	
4. Kulkua tontille valvotaan teknisellä kulunvalvontajärjestelmällä	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>kyllä</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>ei</div>	
5. Kulkua rakennuksen sisätiloihin valvotaan teknisellä kulunvalvontajärjestelmällä	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>kyllä</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>osittain</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>ei</div>
5.1. Kulkua rakennuksen toimitiloissa valvotaan teknisellä kulunvalvontajärjestelmällä	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>kyllä</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>osittain</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>ei</div>
5.2. Kulunvalvontajärjestelmän hälytystiedot välittyvät valvontapisteeseen / vartiointiliikkeen hälytyskeskukseen	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>kyllä</div>	<div><div></div><div></div><div></div></div> <div>ei</div>	
5.3. Kulunvalvontajärjestelmän hoitajaksi on nimetty sen käyttöön perehtynyt henkilö	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	

	kyllä	ei	
5.4. Kulunvalvontajärjestelmän kulkuavainrekisteriä hallinnoidaan aktiivisesti ja keskitetysti vastuuhenkilöiden toimenpitein - kadonneiden kulkuavainten kulkuoikeudet pystytään tarvittaessa kuolettamaan nopeasti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	kyllä	ei	
5.5. Kulunvalvontajärjestelmästä on laadittu lakisääteinen rekisteriseloste	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	kyllä / ei tarvetta	ei	
6. Kiinteistössä on FK:n hyväksymä rikosilmoitinjärjestelmä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	4- tai 3-luokan keskus	2- tai 1-luokan keskus	ei rikosilmoitinjärjestelmää
6.1. Rikosilmoitinjärjestelmästä ilmoittavia kyllttejä / tarroja on kiinnitetty kiinteistön ulkoalueelle näkyville paikoilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	kyllä / ei tarvetta	ei	
6.2. Rikosilmoitinjärjestelmällä valvotaan kiinteistön ulkokuorta ja toimitiloissa liikkumista - järjestelmä kattaa koko rakennuksen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	kyllä	osittain	
6.3. Rikosilmoitinjärjestelmään on liitetty ryöstöhälytys / vartijakutsupainike	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	kyllä / ei tarvetta	ei	
6.4. Rikosilmoitintekniikka on nykyaikaista ja soveltuu hyvin kiinteistön suojaamiseen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	kyllä	osittain	ei
6.5. Rikosilmoitinlaitteiden hälytystiedot välittyvät päivystävään valvontapisteeseen, vartiointiliikkeen hälytyskeskukseen tai poliisille	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	kyllä	ei	
6.6. Rikosilmoitinjärjestelmä kytketään päälle ja pois henkilökunnan toimenpitein - henkilökunta on koulutettu järjestelmän käyttöön	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	kyllä	aikaohjaus	ei
6.7. Rikosilmoitinjärjestelmän päälle- ja poiskytkentä varmistetaan vartioimisliikkeen valvonnalla ja toimenpiteillä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	kyllä	ei	
6.8. Rikosilmoitinjärjestelmän hälytyksensiirto tapahtuu suojattua ja valvottua linjaa pitkin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	kyllä	suojaus puutteellinen	ei
6.9. Rikosilmoitinjärjestelmän hoitajaksi on nimetty sen käyttöön perehtynyt henkilö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	kyllä	ei	
6.10. Rikosilmoitinjärjestelmän asentajakoodi on otettu pois käytöstä.	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>
	kyllä		ei
7. Kulkua tontille ja liikkumista kiinteistön ulkoalueella valvotaan kameravalvonnalla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	kyllä / ei tarvetta	osittain	ei
8. Kulkua rakennukseen ja liikkumista kiinteistön sisätiloissa valvotaan kameravalvonnalla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	kyllä	osittain	ei

8.1. Kameravalvonnasta ilmoittavia kylttejä / tarroja on sijoitettu siten, ettei valvotulle alueille voi päästä niitä ohittamatta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kyllä / ei tarvetta	ei
8.2. Kameravalvontajärjestelmä on nykyai- kainen kovalevytallenninjärjestelmä tai vastaava	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kyllä videotallennus ei tallen- nusta
8.3. Tallentavasta kameravalvontajärjestelmä- stä on toimitettu lakisääteinen rekisteriseloste tietosuojavaltuutetulle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kyllä / ei	ei
8.4. Kiinteistön kameravalvonta on yrityksen toimintaan ja kiinteistön kokoon nähden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kattava / ei tar- vetta melko kattava puutteellinen
8.5. Kameravalvontaa suoritetaan reaaliajassa monitoreista kiinteistön turvavalvomossa tai vastaavassa tai vartioimisliikkeen hälytyskes- kuksessa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kyllä / ei tarvetta	ei
8.6. Kameravalvontajärjestelmän hoitajaksi on nimetty sen käyttöön perehtynyt henkilö	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kyllä / ei tarvetta	ei
9. Organisaation henkilöstöllä on käytössä henkilökortit ja/tai yhtenevä työasu, josta henkilöstö on tunnistettavissa	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	kyllä / ei tarvetta	ei
Kiinteistö- ja toimitilaturvallisuus - Omaisuuden suojaaminen ja vartiointi				
1. Organisaation tiloissa säilytetään käteistä rahaa ja / tai helposti käteiseksi vaihdettavaa arvo-omaisuutta	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	niukasti jonkin verran runsaasti
2. Arvomateriaalia säilytetään kassakaapissa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	kyllä / ei tarvetta osittain ei
2.1. Kassakaappi on kiinnitetty kiinteisiin rakenteisiin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kyllä	ei
3. Atk-laitteista ja muusta vastaavasta ir- taimesta omaisuudesta on olemassa ajan tasal- la olevat laitteistoluettelot	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	kyllä	ei
4. Atk-laitteet ja muu vastaava arvokas irtain omaisuus on turvamerkitty	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	kyllä	ei
5. Atk-laitteet ja muu vastaava arvokas irtain omaisuus on kiinnitetty raskaisiin kalusteisiin esim. turvavaijereilla - varkauksien vaikeut- tamiseksi	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	kyllä	ei
6. Organisaation toimitiloja vartioidaan vartioimisliikkeen tai oman turvallisuus- henkilöstön toimenpitein	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	paikallisvartiointi piiri- ja hälytys- vartiointi ei varti- ointia
7. Organisaation arvokuljetukset toteutetaan vartioimisliikkeen toimenpitein	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	kyllä / ei tarvetta	ei